Capítulo 15

Registrar imagens

Descreve como registrar imagens.

Procedimentos para gravar imagens

Informações gerais

Um típico fluxo de trabalho de conectividade poderia ser o seguinte (esta configuração varia de acordo com a configuração para cada usuário):

- Selecione um fluxo de dados – por exemplo, Lista de Trabalho.
- Inicie um novo exame. Selecione o paciente.
- Efetue a varredura no paciente.
- Armazene as imagens como loops de CINE multiquadro e dados DICOM brutos utilizando o botão P1.
- Armazene os dados da captura secundária para impressão DICOM utilizando o botão P2.
- Armazene as imagens diretamente no cartão de memória USB utilizando o botão P3.
- Verifique o Spooler de jobs DICOM utilizando o botão F4 para confirmar o envio.
- Termine o exame.
- Arquive imagens permanentemente utilizando o menu Paciente.

As funções de formação de imagens podem ser perdidas. Defina os procedimentos de emergência a serem seguidos caso isso ocorra.

Informações gerais (continuação)

O Fluxo de dados reúne arquivos, dados, DICOM e registros integrados em um fluxo de trabalho coerente. Os dispositivos de destino são configurados e atribuídos aos botões de impressão. Selecione o Fluxo de dados adequado – Portátil, etc. – de acordo com seus requisitos. Administre o banco de dados de pacientes – local, compartilhado ou por meio de um Agente de lista de trabalho.

- NÃO use a unidade de disco rígido para armazenar imagens a longo prazo. Faça um backup (cópia de segurança) diariamente. É recomendável usar mídia de armazenamento externo para arquivos de imagens.

NOTA: As imagens DICOM são armazenadas em dispositivos de armazenamento externo, separadamente dos dados do paciente. Também é necessário fazer backup dos dados do paciente em mídia de armazenamento externo formatada para banco de dados dedicado.

- É necessário estabelecer um protocolo para a localização de imagens armazenadas na mídia de armazenamento externo para que elas possam ser facilmente acessadas.
- A GE Medical Systems NÃO se responsabiliza por dados que forem perdidos devido à não-observância dos procedimentos de backup sugeridos. A GE Medical Systems NÃO ajudará na recuperação de tais dados.

Consulte o capítulo "Personalização do sistema" para obter instruções sobre como configurar a conectividade do sistema.

Adicionar dispositivos

Para adicionar um dispositivo de destino – impressora, servidor de listas de trabalho, etc. – ao sistema, consulte o capítulo 16.

Para verificar um dispositivo DICOM, consulte o capítulo 16.

Adicionar um Fluxo de dados

Para adicionar um novo Fluxo de dados a este sistema, consulte o capítulo 16.

Atribuir botões de impressão aos dispositivos

Para atribuir um botão de impressão aos dispositivos ou fluxos de dados, consulte o capítulo 16.

Formatar a mídia removível

Para formatar a mídia removível, consulte o capítulo 16.

Usar o Spooler DICOM

Para monitorar/controlar jobs DICOM, pressione F4. Você pode visualizar, enviar novamente, redirecionar e apagar imagens do Spooler DICOM selecionando um job e especificando a ação a ser executada nele.

NOTA: Se você encontrar tarefas falhas no Spooler, remova-as de lá.

Tabela 15-1: Descrição do status do Spooler

Status	Descrição
Em espera	Aguardando a ação do usuário. Selecione Enviar Nov. ou Enviar Para para concluir a tarefa.
Pendente	Aguardando a conclusão das tarefas anteriores (uma tarefa anterior pode estar Ativa ou Pendente). Não é necessária a interação do usuário.
Anexar	Não concluída. Exemplo 1: tarefa Arq. Direto. Aguardando mais imagens ou o final do exame (selecionando Novo Paciente ou Fim do Paciente Atual). Exemplo 2: Tarefa de impressão com 3x3 imagens tem apenas 8 imagens. Aguardando mais uma imagem ou o final do exame (selecionando Novo Paciente ou Fim do Paciente Atual).
Ativo	Indica atividade de rede (ou tentativa de conexão).
Sucesso	Enviado com êxito.
Falha	Falha na tentativa de executar a tarefa. A tarefa permanece no spooler. Selecione Nova Tent. ou Apagar para concluir a tarefa.
Concluído	Tarefa concluída com êxito.

Solução de problemas

Para solucionar problemas de conectividade neste sistema, consulte o capítulo 16.

Para verificar se há um serviço conectado à rede, consulte o capítulo 16.

Gerenciamento de imagens/dados

Ver imagens de pacientes

Consulte o capítulo 4 para obter mais informações sobre o seguinte:

- Recuperar e editar informações arquivadas
  - Pesquisar um paciente
  - Revisar um exame de paciente
  - Revisar imagens
  - Excluir o paciente, exame ou imagem

Área de transferência

A área de transferência exibe imagens em miniatura dos dados adquiridos do exame atual. As imagens de outros exames não serão exibidas na área de transferência do paciente atual.

A imagem ativa será arquivada e colocada na área de transferência quando a tecla de impressão for pressionada (desde que você já tenha configurado uma tecla de impressão para isso). A área de transferência contém imagens de visualização prévia com resolução suficiente para indicar claramente seu conteúdo. Um indicador em forma de triângulo no canto inferior esquerdo da imagem significa que alguma ação foi efetuada na imagem (impressão, envio a DICOM, etc.). Imagens simples são indicadas por ‘1’; os loops de CINE não apresentam um identificador especial.

As imagens da área de transferência ocupam a tela da esquerda para a direita, a partir do lado esquerdo. Quando a primeira fileira tiver sido preenchida (12 imagens), a imagem seguinte armazenada começará a preencher uma "segunda" fileira (a primeira fileira desaparecerá da exibição da área de transferência e a segunda fileira ocupará o lugar da primeira).

Área de transferência (continuação)

Todas as imagens podem ser visualizadas na tela Imagens Ativas ou na tela Histórico de Imagens, que podem ser acessadas a partir do visor ou do menu Paciente.

Figura 15-1. Área de transferência

Fazer a visualização prévia das imagens da área de transferência

1. Selecione a tecla **Cursor** (oposta à tecla **Aplicar**) para obter um cursor de seta.
2. Mova o **Trackball** para posicionar o ponteiro sobre a imagem da área de transferência que pretende visualizar.
3. Uma vista prévia ampliada da imagem será exibida do lado esquerdo do monitor.

Exibir imagens da área de transferência

Para exibir imagens da área de transferência:

1. Selecione a tecla **Cursor** (oposta à tecla **Aplicar**) para obter um cursor de seta.
2. Mova o **Trackball** para posicionar o ponteiro sobre a imagem da área de transferência que pretende visualizar.
3. Pressione **Aplicar** para visualizar a imagem.

Armazenar imagens

Para armazenar uma imagem,

1. Durante a varredura, pressione Congelar.
2. Percorra o Loop de CINE e selecione a imagem desejada.
3. Pressione a tecla de impressão apropriada.

A imagem selecionada é armazenada (de acordo com as suas instruções predefinidas) e uma miniatura é exibida na área de transferência.

Armazenar um Loop de CINE

Um Loop de CINE é uma seqüência de imagens gravadas durante um determinado espaço de tempo. Os Loops de CINE armazenados são exibidos em ordem cronológica na área de transferência.

Eles podem ser armazenados a qualquer tempo durante a varredura. Você pode optar por exibir os Loops de CINE antes do armazenamento e salvá-los diretamente, conforme descrito a seguir.

Visualizar e armazenar Loops de CINE

1. Durante a varredura, pressione Congelar.
2. Escolha o melhor Loop de CINE para armazenar.
3. Reproduza o Loop de CINE para revisá-lo.
4. Pressione a tecla de impressão apropriada.

Caso o sistema tenha sido configurado para permitir ou não "Visualizar loop antes de arquivar" (consulte o capítulo 16), os seguintes procedimentos permitirão armazenar o Loop de CINE diretamente.

Armazenar um Loop de CINE sem visualização

Se a opção “Visualizar loop antes de arquivar” estiver desativada,

1. Durante a varredura, pressione o botão de impressão apropriado.
2. O último Loop de CINE válido será armazenado no arquivo e uma miniatura será exibida na área de transferência.

Armazenar um Loop de CINE com pré-visualização

Se a opção “Visualizar loop antes de arquivar” estiver ativada,

1. Durante a varredura, pressione o botão de impressão apropriado.
2. O último Loop de CINE válido será exibido.
3. Ajuste o Loop de CINE, se necessário.
4. Pressione a tecla de impressão apropriada.

   A miniatura será exibida na área de transferência.

Usar os controles de exibição do monitor para lidar com imagens

Você pode lidar com imagens na tela do monitor. No canto inferior direito do monitor, há quatro ícones de menu: Imag. Ativas (1), Apagar (2), Imagem Anterior/Seguinte da Área de Transferência (3) e Menu (4).

Figura 15-2. Icones de menu

Página Imagens Ativas

Pressione Página Imagens Ativas para ir à página de Imagens Ativas do paciente.

Analisar imagens

Para rever as imagens arquivadas, escolha a imagem e selecione Visualizar. As imagens arquivadas são exibidas com a data e a hora do arquivamento.

Para comparar a imagem analisada com uma imagem ativa, pressione L / R. Ambas as imagens aparecerão no monitor. Descongele a área da imagem ativa.

Visualizar dois estudos diferentes do mesmo paciente

Para exibir as imagens lado a lado de dois estudos diferentes do mesmo paciente,

1. Selecione o paciente.
2. Vá até a página Histórico de Imagens.
3. Selecione a primeira imagem.
4. Selecione a imagem seguinte do outro exame.
5. Pressione ***Visualizar***.

Usar os controles de exibição do monitor para lidar com imagens (continuação)

Salvamento Rápido em Lote (somente no LOGIQ e R6.x.x)

Para salvar rapidamente imagens em lote:

1. Conecte a Unidade Flash USB ao sistema.
2. Na página **Arquivar Imagens**, selecione as imagens a serem salvas.

Figura 15-3. Salvamento Rápido em Lote

3. Selecione **Salvamento Rápido em Lote**.
4. Depois de salvar as imagens, pressione **Ejetar (F3)** e selecione Unidade Flash USB no menu suspenso para desconectar a Unidade Flash USB. Remova a unidade do sistema.

NOTA: É possível salvar até 16 imagens de uma vez. Clipes de vídeo são armazenados no formato AVI e imagens fixas no formato JPEG.

Usar os controles de exibição do monitor para lidar com imagens (continuação)

Apagar (Lixeira)

Esta opção pode ser usada para apagar uma imagem da área de transferência.

1. Posicione o cursor sobre a imagem da área de transferência que você deseja apagar, depois pressione **Aplicar** para selecionar a imagem.
2. Posicione o cursor sobre o ícone Apagar e pressione **Aplicar**.

Imagem Anterior/Seguinte da Área de Transferência

Pressione a seta para a esquerda para voltar para a imagem anterior; pressione a seta para a direita para ir para a imagem seguinte.

Menu

Posicione o cursor no Menu e pressione Aplicar. Selecione uma das seguintes opções:

- Salvar Como
- Propried. Imagem
- Cancelar

Salvar Como: Salva a imagem nos formatos RawDicom (.dcm), Dicom (.dcm), Avi (.avi), Jpeg (.jpg) ou SR. Para salvar uma imagem em um formato específico:

1. Selecione a mídia.
2. Selecione o formato em que deseja salvar a imagem (.dcm, .avi, .jpg ou SR).
3. Atribua um nome à imagem.

Guia de gerenciamento de imagens

Salvar Como para exibição em qualquer PC	Utilize esta função para salvar imagens em um formato compatível com o computador, para que possa visualizá-las em qualquer PC.
Imagens para arquivar com EZBackup/Move	Utilize esta função para mover imagens do sistema de ultra-som para uma mídia removível, para arquivamento de longo prazo. Esta é a solução para liberar espaço no disco rígido, em vez de apagar imagens.
Exportar/importar dados/imagens entre sistemas	Utilize esta função para copiar dados e imagens de determinados pacientes de um sistema para outro.

Requisitos de mídia

Utilize somente CDs e DVDs do tipo gravável (CD-R e DVD-R). NÃO utilize CDs regraváveis (CD-RW), DVD-RAM, DVD+R nem minidiscos. Além disso, É NECESSÁRIO que o disco CD-R seja compatível com a velocidade de gravação de 16x ou superior.

Dicas para lidar com as mídias

Sempre pressione ***F3*** para ejetar a mídia. **NÃO** pressione o botão de ejeção da unidade.

Sempre finalize a mídia. Isso permite que eles sejam lidos em qualquer outro PC.

NÃO finalize a mídia se pretende adicionar mais imagens a ela.

Salvar Como (salva imagens na mídia para exibição em um PC com Windows)

Para salvar imagens na mídia:

NOTA: SEMPRE formate a mídia ANTES de salvar os dados.

1. Insira a mídia na unidade ou conecte a unidade USB ao sistema.

NOTA: Se você não tiver formatado a mídia, ela será formatada quando você selecionar Salvar Como.

2. Na tela de exame, pressione a tecla Aplicar da esquerda. É exibido o cursor de seta.
3. Posicione o cursor sobre a imagem ou o cineloop na área de transferência a ser salva e pressione Aplicar. A imagem é exibida na tela.
4. Selecione Menu no canto inferior direito da tela. É exibido o menu Sistema.

NOTA: Se a imagem for salva como arquivo .avi, execute o cineloop antes de selecionar Menu.

5. Selecione Salvar Como. O menu Salvar Como será exibido.

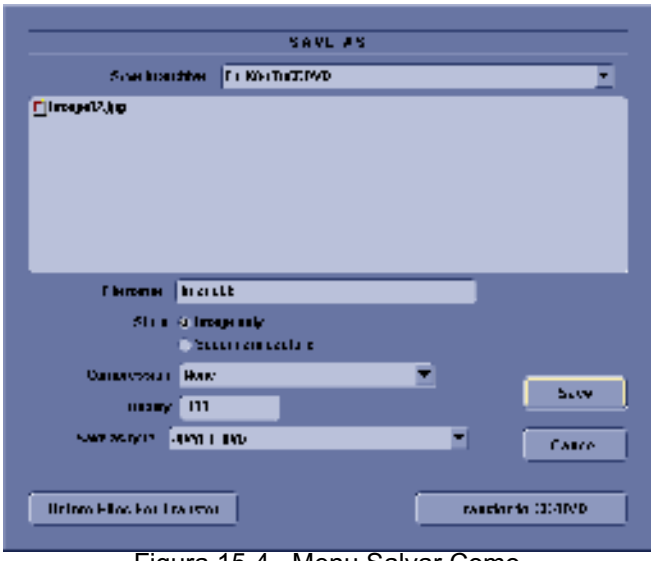


Figura 15-4. Menu Salvar Como

Dicas

NÃO use estes caracteres especiais ao salvar imagens: barra (/), traço (-) ou asterisco (\).

Salvar Como (salva imagens na mídia para exibição em um PC com Windows) (continuação)

6. Salvar no arquivo: selecione a mídia.
7. Nome do arquivo: O nome do arquivo é preenchido automaticamente, mas você pode alterá-lo no campo Nome Arquivo.

NOTA: NÃO use estes caracteres especiais ao salvar imagens: barra (/), traço (-) ou asterisco (\).

8. Armazenar: selecione Só imagens ou Captura secundária.
   - Só imagens: salva somente a área da imagem de ultra-som.
   - Captura secundária: salva a área da imagem de ultra-som, a barra de título e a área de informações de varredura. Não disponível para imagens DICOM ou RawDICOM.

Salvar Como (salva imagens na mídia para exibição em um PC com Windows) (continuação)

9. Compressão: especifique a compressão.
   - Nenhum
   - Rle
   - Jpeg
   - Sem perdas - Jpeg
10. Qualidade: especifique a qualidade da imagem (entre 10 e 100). Uma configuração de qualidade alta fornece uma compressão mais baixa.
11. Salvar como tipo: selecione uma das opções a seguir.
    - RawDICOM: salva a imagem fixa ou o cineloop no formato Raw GE e DICOM.
    - DICOM: salva a imagem fixa ou o cineloop no formato DICOM puro.
    - AVI: salva o cineloop no formato avi.
    - JPEG: salva a imagem fixa no formato jpeg.
    - SR: Formato Relatório Estruturado.

    Para visualizar todos os dados salvos no HDD, selecione “AllFiles(.\)”. Todos os nomes dos dados serão exibidos na janela.

NOTA: O botão Salvar é desabilitado quando você seleciona “Todos os arquivos”. Selecione cada Salvar como tipo quando quiser salvar os dados.

12. Pressione Salvar.

    As imagens são salvas diretamente na unidade USB sempre que você pressionar Salvar.
13. Quando todas as imagens desejadas estiverem na mídia, pressione ***F3*** para ejetar a mídia.

Salvar Como (salva imagens na mídia para exibição em um PC com Windows) (continuação)

14. Especifique se deseja finalizar a mídia. Para finalizar a mídia, selecione Sim. Se quiser adicionar mais imagens à mídia, selecione Não. A mídia será ejetada do sistema.

Figura 15-5. Menu Finalizar CD-ROM

Arquivar imagens com maior resolução

Para armazenar imagens com maior resolução que a disponível com a opção JPEG, selecione Salvar Como; em Salvar como tipo, selecione AVI. Você pode salvar imagens simples como arquivos .avi.

Tabela 15-2: Opções de arquivamento

Tipo de imagem	Arquivar somente como imagem	Arquivar como captura secundária
Loop de CINE	Fornece um loop somente da imagem (sem a barra de título nem informações de varredura).	Fornece uma imagem simples da área do vídeo. NÃO UTILIZE ESTA OPÇÃO POIS NÃO É POSSÍVEL DETERMINAR QUAL IMAGEM DO LOOP ESTÁ SENDO OBTIDA.
Imagem fixa	Fornece uma imagem simples (sem a barra de título nem informações de varredura).	Fornece uma imagem simples da área do vídeo.

Unidade Flash USB

A unidade Flash USB é um dispositivo sensível a descarga eletrostática (ESD).

CUIDADO

Antes de remover a unidade Flash USB da porta USB, pressione Ejetar (F3) e selecione Unidade USB no menu suspenso, para desconectar a unidade Flash USB.

MPEGvue (Transferência de Dados)

Para transferir os dados de um paciente/exame para a unidade Flash USB:

1. Insira a unidade Flash USB na porta USB localizada no lado esquerdo.
2. No menu Paciente, selecione Transferência de Dados e depois, MPEGvue. Especifique Unidade USB no menu suspenso Transferir Para. Selecione os dados do paciente/exame que você deseja transferir. Pressione Transferir.
3. Quando a transferência tiver sido concluída, pressione ***Ejetar (F3)***. Para desconectar a unidade Flash USB, selecione Unidade USB no menu suspenso.
4. Remova a unidade Flash USB da porta USB.

CUIDADO

NÃO use a opção MPEGVue para fins de diagnóstico. A opção MPEGVue permite transferir somente exames com imagens. Exames sem imagens não são transferidos.

Salvar Como (Salvar imagens na unidade Flash USB)

Para salvar imagens na unidade Flash USB:

1. Insira a unidade Flash USB na porta USB localizada no lado esquerdo.
2. Selecione a(s) imagem(ns) que deseja salvar.
3. Pressione Menu no canto inferior direito da tela. Selecione Salvar Como. Selecione Unidade USB como mídia de arquivamento.
4. Especifique: Só Imagens ou Captura Secundária, tipo de compressão, qualidade e formato para salvar a imagem (Raw Dicom, Dicom, Avi, Jpeg ou SR).
5. Pressione Salvar. Após as imagens serem salvas, pressione ***Ejetar (F3)***. Para desconectar a unidade Flash USB, selecione Unidade USB no menu suspenso.
6. Remova a unidade Flash USB da porta USB.

Backup/Restauração

Para fazer Backup/Restauração em/de uma unidade Flash USB:

1. Insira a unidade Flash USB na porta USB localizada no lado esquerdo.
2. Pressione Utilitário -> Sistema -> Backup/Restauração. Selecione Unidade USB como mídia.
3. Siga as instruções de Backup/Restauração no capítulo 16.
4. Quando o backup/restauração tiver sido concluído, pressione ***Ejetar (F3)***. Para desconectar a unidade Flash USB, selecione Unidade USB no menu suspenso.
5. Remova a unidade Flash USB da porta USB.

NOTA: Não é possível verificar, formatar nem ejetar o HDD USB.

EZBackup e EZMove

Consulte o capítulo 16 para obter instruções sobre como configurar e usar o EZBackup/EZMove.

Transferência de Dados

O usuário pode selecionar e acessar os 5 serviços de Transferência de Exame da tela de Transferência de Dados de Exame.

- Importar
- Exportar
- Lista de trabalho
- Q/R (Consultar/Recuperar)
- MPEGvue

Figura 15-6. Tela Transferência de Dados do Exame

Exportar/Importar (como mover dados entre sistemas ou fazer backup/ recuperar dados)

Para mover exames de um sistema de ultra-som para outro, ou para fazer backup/recuperar as informações sobre o exame, você precisa exportar/importar essas informações.

NOTA: As informações e imagens do banco de dados são exportadas. Nenhum dado é excluído do arquivo local ao exportar os dados.

NOTA: A exportação/importação de registros de pacientes pode demorar mais de dez (10) minutos. Reserve tempo suficiente para exportar/importar dados de pacientes.

NOTA: Se for utilizar um DVD para Exportar/Importar, selecione CD de Arquivamento Removível.

NOTA: É NECESSÁRIO verificar a mídia a ser utilizada ANTES de executar a exportação/importação. Faça isso uma vez em cada sessão. Se detectar algum problema, ejete a mídia e insira-a novamente; depois, repita o procedimento de exportação/ importação.

NOTA: Não é possível exportar imagens bloqueadas.

Exportar dados

Para um exportar um exame para um sistema de ultra-som compatível:

1. Formate e identifique a mídia removível. Responda Sim/OK às mensagens.
2. Pressione **Paciente** e selecione ***Transf. Dados***.
3. É exibida a tela Transferência de Dados. Selecione Exportar.
4. “Arquivo Local-HD Int.” exibe no menu suspenso Transferir De e a lista de paciente incluída nos monitores de arquivos locais.

Exportar dados (continuação)

5. Selecione os dados do(s) paciente(s) que você deseja exportar utilizando o campo de busca Transferir De (campo superior).

   Você pode usar os comandos do Windows para selecionar mais de um paciente.

   Para selecionar uma lista consecutiva de pacientes, clique no cursor no nome, mova o curso para o sobrenome e em seguida mantenha pressionada as teclas Shift+direita Aplicar para selecionar todos os nomes.

   Para selecionar uma lista não consecutiva de pacientes: clique no nome com o cursor, mova o cursor para o próximo nome; em seguida mantenha pressionadas as teclas Ctrl+Aplicar (da direita), mova o cursor para o próximo nome, mantenha novamente pressionadas as teclas Ctrl+Aplicar (da direita), etc.

   Você também pode pesquisar pacientes pela tecla e texto de pesquisa.

   Ou então use Selecionar Tudo para selecionar todos os pacientes.

NOTA: Você precisa usar o seu melhor critério quando mover as imagens dos pacientes. Se houver muitas imagens ou laços, então somente mova alguns pacientes por vez.

6. Selecione o destino no menu suspenso Transferir Para.
7. Pressione ***Transferir***. A barra de progresso é exibida durante a transferência.
8. Pressione ***F3*** para ejetar a mídia. Especifique se deseja finalizar a mídia.

NOTA: Para exibir as imagens DICOM ou Raw DICOM exportadas em um PC, é necessário um visualizador exclusivo.

Importar dados

Para importar exames a um outro sistema de ultra-som:

1. Insira a mídia no outro sistema de ultra-som.
2. Pressione **Paciente** e selecione ***Transferência de Dados***.
3. É exibida a tela Transferência de Dados. Pressione Importar.
4. Selecione a mídia a partir do menu suspenso Transferir De.
5. O campo de pesquisa Transferir De mostra os pacientes disponíveis para importação a partir da Mídia removível que você acabou de carregar no sistema.
6. Selecione o(s) paciente(s) ou o(s) exame(s) a partir da lista a ser importada.
7. Pressione Transferir. A barra de progresso é exibida durante a transferência.
8. Aguarde até que as informações do paciente sejam copiadas para o sistema de ultra-som. Mensagens informativas aparecerão durante a importação.
9. Pressione ***F3*** para ejetar a mídia.

NOTA: Utilize a função Importar para restaurar as imagens do EZBackup e/ou EZMove.

NOTA: Você pode recuperar da mídia para o disco rígido local, reproduzir ou processar as informações sobre o exame no sistema como Raw Data (dados brutos).

Consultar/Recuperar (Pesquisar e recuperar dados do dispositivo DICOM)

NOTA: Para utilizar a função Consultar/Recuperar para localizar um paciente, É NECESSÁRIO que ele tenha uma ID de Paciente.

Consultar

1. Pressione **Paciente** e selecione ***Transferência de Dados***. É exibida a tela Transferência de Dados.
2. Selecione Consultar/Recuperar. A lista de paciente/exame no arquivo local é exibida na seção Transferir Para.

NOTA: Somente "Arquivo Local - HD Int." é habilitado para Transferir Para.

3. Selecione o servidor Consultar/Recuperar do menu suspenso Transferir De.

NOTA: O servidor é configurado na tela Utilitários. É possível configurar mais de um servidor.

4. Pressione Consultar na seção Transferir De. A consulta é realizada.
5. A lista de pacientes do servidor é exibida.

NOTA: Pressione Consultar novamente para atualizar a lista.

Recuperar

1. Selecione o(s) paciente(s) ou o(s) exame(s) a serem recuperados da lista de paciente.
2. Pressione Transferir. Recupere os dados do servidor Consultar/Recuperar. A barra de progresso é exibida durante a transferência.

Lista de trabalho (Pesquise e recupere as informações do paciente/exame)

1. Pressione **Paciente** e selecione ***Transferência de Dados***. É exibida a tela Transferência de Dados.
2. Selecione Lista de Trabalho. A lista de paciente/exame no arquivo local é exibida na seção Transferir Para.

NOTA: Somente "Arquivo Local - HD Int." é habilitado para Transferir Para.

3. A Lista de trabalho usada da última vez é exibida no monitor. Pressione Atualizar para atualizar a lista ou selecionar outra Lista de trabalho a partir do menu suspenso Transferir De.

NOTA: O servidor de Lista de trabalho é configurado na tela Utilitários. É possível configurar mais de um servidor.

NOTA: Você pode configurar a Lista de trabalho auto atualizável que foi habilitada/desabilitada na tela Utilitários. O sistema automaticamente atualiza a lista quando a transferência de dados de exame acessa o servidor de lista de trabalho ou muda o servidor da lista de trabalho.

MPEGVue (salvar os dados em um CD-R para visualização no PC)

Você pode ver os dados do exame em um PC usando a opção Vista MPEG.

1. Formate a mídia removível. Rotule a mídia removível. Responda Sim/OK às mensagens.
2. Pressione **Paciente** e selecione ***Transferência de Dados***. É exibida a tela Transferência de Dados.
3. Selecione Vista MPEG. A Lista de Pacientes que tem imagens no Arquivamento Local é exibida na seção Transferir De.

NOTA: Somente "Arquivo Local - HD Int." é habilitado para Transferência De.

4. Selecione o CD-R no menu suspenso Transferir Para.
5. Selecione o(s) paciente(s) ou o(s) exame(s) da lista.

NOTA: Se você pressionar Limpar nas seções Transferir De e Transferir Para, todos os critérios de pesquisa serão limpos e a lista é atualizada adequadamente.

6. Pressione Transferir. A barra de progresso é exibida durante a transferência.

NÃO use a opção MPEGVue para fins de diagnóstico. A opção MPEGVue permite transferir somente exames com imagens. Exames sem imagens não são transferidos.

MPEGVue (salvar os dados em um armazenamento em rede para visualização no PC)

Você pode ver os dados do exame em um PC externo usando a opção MPEGvue.

1. Pressione **Paciente** e selecione ***Transferência de Dados***. É exibida a tela Transferência de Dados.
2. Selecione Vista MPEG. A Lista de Pacientes que tem imagem(ns) no Arquivamento Local é exibida na seção Transferir De.

NOTA: Somente "Arquivo Local - HD Int." é habilitado para Transferência De.

3. Selecione o armazenamento em rede no menu suspenso Transferir Para.
4. Selecione o(s) paciente(s) ou o(s) exame(s) da lista.

NOTA: Se você pressionar Limpar nas seções Transferir De e Transferir Para, todos os critérios de pesquisa serão limpos e a lista é atualizada adequadamente.

5. Pressione Transferir. A barra de progresso é exibida durante a transferência.
6. Ao terminar, acesse o local do armazenamento em rede por meio de um PC e execute o arquivo RunMeToStart.bat.

NÃO use a opção MPEGVue para fins de diagnóstico. A opção MPEGVue permite transferir somente exames com imagens. Exames sem imagens não são transferidos.

Enviar Para (Envia a imagem ao Dispositivo DICOM)

1. Pesquise e selecione o paciente e pressione ***Visualizar***. A Tela Exame de Paciente é exibida.

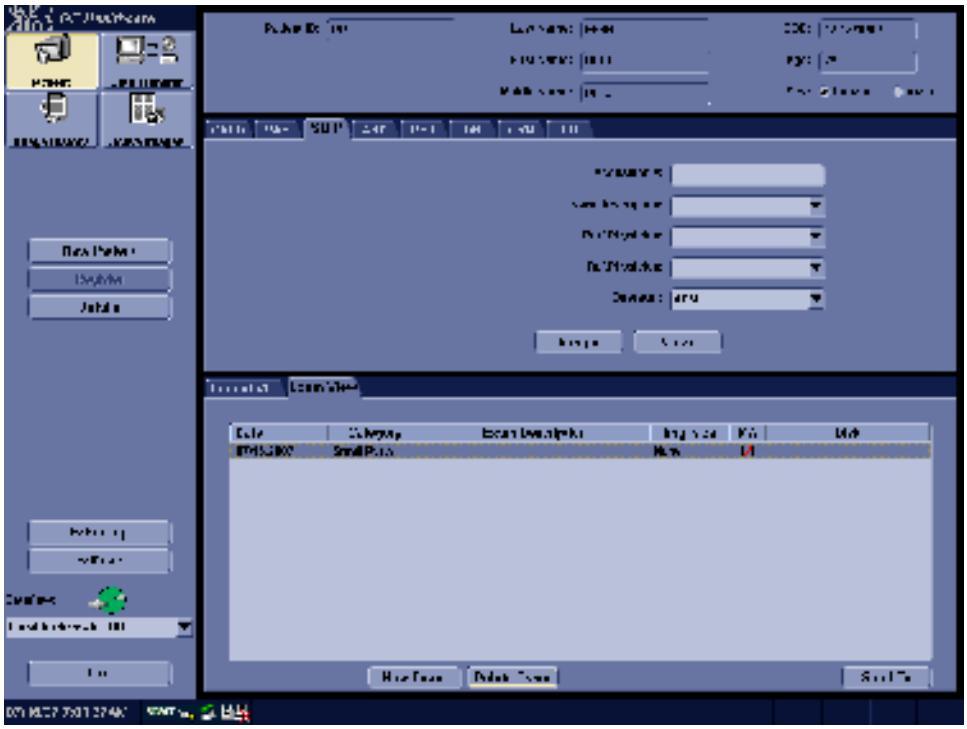


Figura 15-7. Tela de exame do paciente

2. Selecione o exame que contém as imagens e pressione ***Enviar Para***.

NOTA: Você só pode selecionar "Arquivamento Local - HD Int." para Fluxo de trabalho.

É exibida a caixa de diálogo Enviar Para.

Enviar Para (Envia a imagem ao Dispositivo DICOM) (continuação)

3. Selecione o dispositivo de destino e pressione ***OK***.

Figura 15-8. Caixa de diálogo Enviar para

NOTA: O dispositivo de destino é configurado na tela Utilitário. É possível configurar mais de um dispositivo.

A mensagem com/sem sucesso é exibida na parte inferior da tela.

Manutenção diária

Protocolos de paciente e de backup definido pelo usuário

Faça o backup dos dados do paciente DEPOIS de arquivar as imagens (com EZBackup/Move), de modo que os indicadores para as imagens do paciente mostrem que elas foram transferidas para a mídia removível e não estão mais no disco rígido.

1. Insira a mídia de backup. Formate a mídia de backup. Selecione ***Utilitário*** -> ***Conectividade*** -> ***Mídia Removível***. Rotule a mídia.
2. O sistema de ultra-som exibirá um menu pop-up quando a formatação for concluída. Pressione OK para continuar. Verifique se a formatação foi bem-sucedida.

Figura 15-9. Menu pop-up de formatação bem-sucedida

3. Selecione ***Utilitário***. Selecione Sistema, depois Backup/ Restauração.

Protocolos de paciente e de backup definido pelo usuário (continuação)

4. Selecione a mídia. Selecione todas as opções em Backup inserindo uma marca de seleção para Arquivo de Pacientes e Conf. Definida pelo Usuário. Em seguida, pressione Backup.

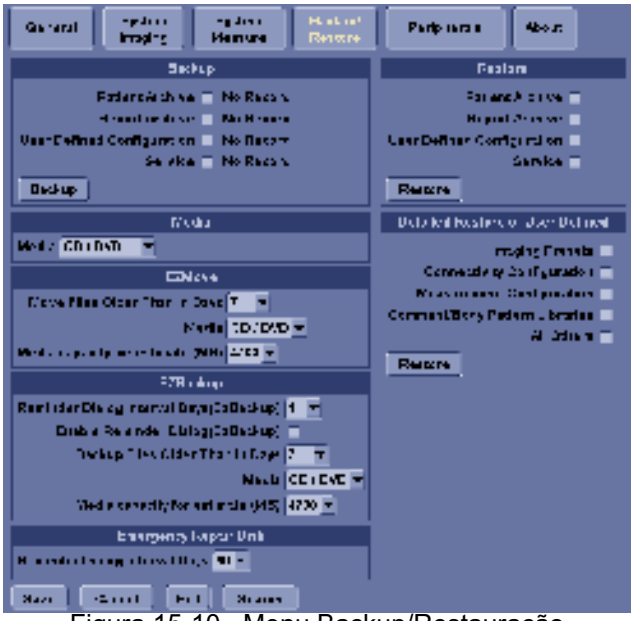


Figura 15-10. Menu Backup/Restauração

NOTA: A seção detalhada deste menu contém pormenores sobre a configuração definida pelo usuário descrita acima. Isso permite restaurar seletivamente as opções desejadas em várias máquinas. Consulte o capítulo 16 para obter mais informações.

5. Selecione 'OK' na seguinte mensagem pop-up, uma vez para cada um dos itens para backup.

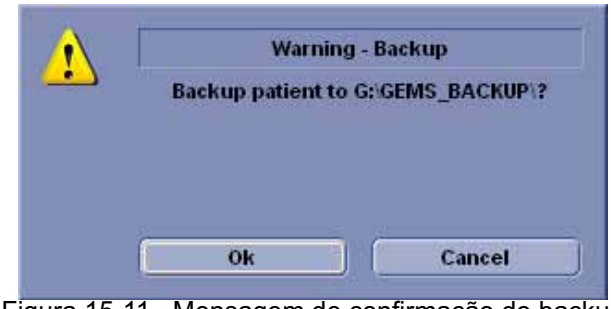


Figura 15-11. Mensagem de confirmação do backup

Outras opções de impressão

Conexão de uma impressora padrão para computador

Atualmente o sistema é compatível com:

- Sony UP-D897
- Sony UP-D23MD
- HP470
- HP 8600

Para conectar a uma impressora padrão para computador utilizando a conexão USB (Serviço):

1. Conecte a impressora a uma porta USB externa localizada no lado esquerdo do sistema (porta Serviço).
2. Configure a impressora como padrão na página Utilitário -> Sistema -> Periféricos. Selecione a impressora na lista suspensa ao lado de Impressora Padrão.
3. Atribua uma das teclas de impressão à impressora em Utilitário -> Conectividade -> Botões. Selecione o botão de impressão; em seguida, selecione a impressora padrão na lista suspensa Destinos. Selecione Adicionar.
4. Abra no monitor a planilha que deseja imprimir. Qualquer página exibida no monitor pode ser impressa.
5. Pressione a tecla de impressão apropriada que foi atribuída na etapa acima.

NOTA: Você também pode configurar uma predefinição para anular a impressão de área automática e forçar a impressão da tela inteira. Para isso, pressione Utilitário -> Sistema -> Periféricos e configure Impressão em Tela Inteira.

NOTA: Planilhas e gráficos são impressos em vídeo reverso para facilitar a leitura. Você também pode configurar uma predefinição para anular esta apresentação. Para isso, pressione Utilitário --> Sistema --> Periféricos e configure a impressora padrão para Habilitar Inversão de Vídeo.

NOTA: O técnico de serviços de manutenção poderá conectar outra impressora se existir um driver para ela no CD-ROM (arquivo \.inf).

Configurar a impressora off-line

É possível conectar uma impressora off-line à porta USB.

São recomendadas as seguintes impressoras:

- HP470
- HP 8600

CUIDADO

NÃO instale uma impressora off-line no ambiente do paciente.

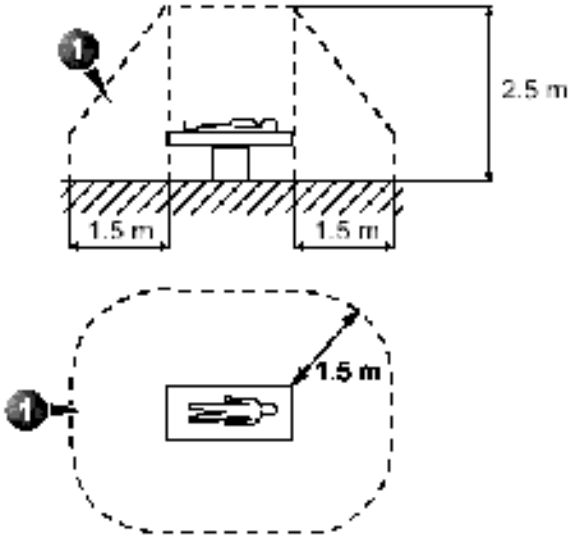


Figura 15-12. Ambiente do paciente

Configurar a impressora off-line

NOTA: O driver de impressora para o LOGIQ e vem configurado de fábrica; você não precisa mudar as configurações.

1. Conecte a impressora à porta USB.
2. Selecione ***Utilitário*** -> ***Conectividade*** -> ***Serviço***. **Adicione** o serviço *Impressão Padrão*.

Figura 15-13. Conectividade -> tela Serviço

3. Selecione a impressora no menu suspenso Propriedades da impressora.

NOTA: Uma vez selecionada a impressora, o campo torna-se branco.

4. Defina os seguintes parâmetros em Propriedades:
   - *linhas*= 3
   - *Colunas*= 2
   - *Orientação*= Retrato
   - *Margem Direita (mm)*= 10
5. Digite o nome da impressora no campo *Name (Nome)*.

NOTA: Esse nome será usado na tela Button (Botão).

Configurar a impressora off-line (continuação)

6. Pressione *Save (Salvar)* e selecione a guia Button (Botão).

Figura 15-14. Connectivity (Conectividade) -> tela Button (Botão)

7. Selecione a tecla de impressão adequada na seção Botões Físicos de Impressão.
8. Selecione a impressora na coluna MeuComputador e pressione “>>” para movê-la para a coluna Visualiz. Fluxo Impr.
9. Para atribuir essa impressora ao botão Standard Print (Impressão Padrão) na tela Active Image (Imagens Ativas), selecione a impressora na seção Active Image Printer (Impressora de Imagens Ativas).
10. Pressione Salvar.

NOTA: Para definir configurações diferentes de 1 image per sheet (1 imagem por página) ou 2x3 sheet (2x3 por página), ou para melhorar a qualidade da imagem, consulte o manual que acompanha a impressora.

Configurar a impressora para impressão de relatórios

Para configurar a impressora off-line para impressão de relatórios:

1. Pressione ***Utilitário***-> ***Sistema***-> ***Periféricos*** e selecione *Impressoras* em Configuração.
2. Selecione a impressora na coluna Nome.
3. Pressione a tecla **Aplicar** da esquerda. Selecione Definir como Impressora Padrão e pressione Aplicar.

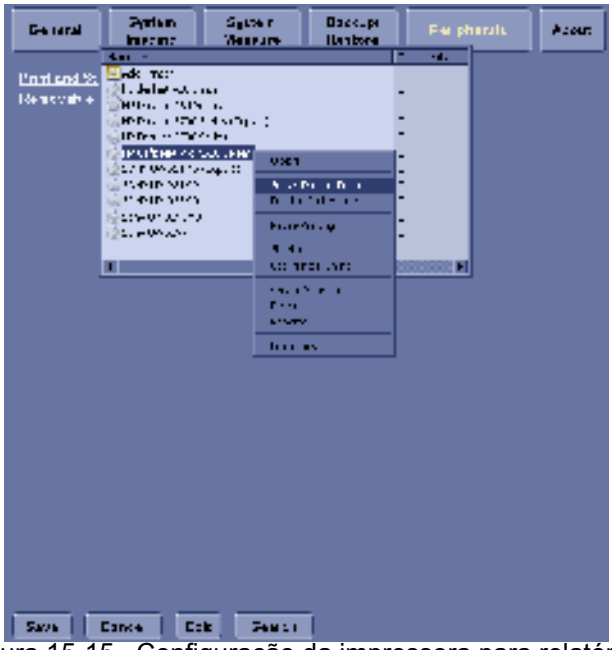


Figura 15-15. Configuração da impressora para relatórios

4. Pressione Salvar.
5. Para imprimir o relatório, pressione Imprimir na tela Relatório.

Configurar a impressora de rede

O LOGIQ e oferece suporte à impressora de rede HP Universal Printing PCL6.

Configuração da impressora de rede

Para configurar a impressora de rede no LOGIQ e,

1. Selecione ou adicione uma impressora padrão no menu de predefinições Utilitário -> Conectividade -> Serviços. Selecione HP Universal Printing PCL6 no menu suspenso Impressora, na coluna Propriedades. Selecione Salvar e Sair.
2. Pressione **P2** ou a tecla de impressão configurada como Impressora Padrão. A página a seguir será exibida. Selecione Inserir um endereço de impressora.

Figura 15-16. Insira um endereço de impressão

3. Insira o endereço da impressora. Selecione OK.

NOTA: Entre em contato com o administrador da rede para obter informações sobre a rede local.

Configuração da impressora de rede (continuação)

4. Selecione a impressora e, em seguida, Verificar Status para saber se a impressora está pronta para ser usada. Selecione Imprimir para imprimir imagens.

Figura 15-17. Verificar status da impressora

Configuração de periféricos digitais

Para configurar periféricos digitais, use o menu Utilitário -> Sistema -> Periféricos. As seguintes impressoras digitais são compatíveis: Sony UP-D897 e Sony UP-D23MD.

NOTA: A impressão com um serviço de impressão padrão substitui os recursos de orientação e de número de páginas por folha das preferências de impressão. As preferências de impressão podem ser configuradas na pasta Impressora (em Utilitário -> Sistema -> Periféricos).

Configuração da impressora digital (LOGIQ e)

Há duas etapas a serem executadas ao configurar uma impressora digital: 1) siga o procedimento descrito a seguir para cada impressora; depois 2) configure propriedades específicas de cada impressora (são fornecidas instruções específicas de cada impressora após esta seção).

CUIDADO

- Conecte a impressora com o cabo USB e ligue-a antes de ligar o LOGIQ e.
- NÃO retire o cabo com o LOGIQ e ligado.

Siga este procedimento para cada impressora:

1. Selecione Utilitário -> Conectividade -> Serviço. Adicione o serviço Impressão Padrão. Selecione a impressora no menu suspenso Propriedades da impressora. Para a impressora UP-D897, selecione a orientação Portrait (Retrato).
2. Digite o nome da impressora no campo Name (Nome). Esse nome será usado na tela Button (Botão). Depois de selecionar novamente a impressora no menu suspenso Propriedades da impressora, o campo torna-se branco. Pressione Salvar.
3. Selecione Button (Botão). Selecione a tecla de impressão adequada na seção Botões Físicos de Impressão. Selecione a impressora na coluna MyComputer (MeuComputador) e pressione >> para movê-la para a coluna Printflow View (Visualização do Fluxo de Impressão). Pressione Salvar.

Instruções para a Sony UP-D23

Proceda da seguinte forma para configurar a impressora Sony UP-D23.

1. Pressione Utilitário -> Sistema -> Periféricos. Selecione Impressoras. Selecione a impressora UP-D23. Em seguida, clique com o botão direito do mouse (normalmente com a tecla Aplicar da esquerda) e selecione Properties (Propriedades). Selecione Printing Preferences (Preferências de impressão), na parte inferior da página.
2. Selecione Landscape (Paisagem).

NOTA: Os valores de Paisagem configurados em Utilitário -> Conectividade -> Imp. Padrão têm precedência sobre esta configuração.

3. Selecione a guia Paper (Papel) e escolha UPC-21L para Paper Size (Tamanho do Papel).
4. Selecione a guia Gray Balance (Equilíbrio de Cinza). Configure os equilíbrios de cinza A e B como 5.
5. Selecione a guia Graphics (Gráficos). Selecione Gamma Select (Seleção de Gama) no menu suspenso Color Adjust (Ajuste de Cores). Configure Gamma como 3. Selecione Lightness (Claridade) no menu suspenso Color Adjust (Ajuste de Cores). Configure Gamma como 4. Pressione Aplicar. Pressione OK.
6. Pressione Aplicar. Pressione OK.
7. Pressione Save (Salvar) e Exit (Sair)

Instruções para a UP-D897

Proceda da seguinte forma para configurar a impressora Sony UP-D897.

1. Pressione Utilitário -> Sistema -> Periféricos. Selecione Impressoras. Selecione a impressora UP-D897 e depois clique com o botão direito do mouse (normalmente com a tecla Aplicar da esquerda) e selecione Properties (Propriedades). Selecione Printing Preferences (Preferências de impressão), na parte inferior da página.
2. Selecione a guia Layout e escolha Portrait (Retrato).

NOTA: Altere o valor de Paisagem para Retrato em Utilitário -> Conectividade -> Imp. Padrão, que tem precedência.

3. Pressione o botão Advanced (Avançado) na parte inferior da página Layout. Selecione 1980x1280 no menu suspenso Paper Size (Tamanho do Papel). Selecione Density Adjust (Ajuste da Densidade). Selecione Properties (Propriedades). Configure Gamma para SOFT (TONE3). Configure Dark (Escuro) e Light (Claro) como 0 e Sharpness (Nitidez) como 7. Pressione Salvar. Salve o arquivo no local recomendado. Pressione Salvar. Pressione OK duas vezes. Pressione Aplicar. Pressione OK.
4. Na página Propriedades, selecione a guia Sharing (Compartilhamento). Verifique se a opção Do not share this printer (Não compartilhar esta impressora) está selecionada.
5. Selecione a guia Ports (Portas). Selecione USB Port como Sony UP-D897. Selecione Enable bidirectional support (Ativar suporte bidirecional).
6. Selecione a guia Avançado. Selecione: Sempre Disponível, Prioridade 1, Driver para Sony UP-D897, Colocar documentos em spool para imprimir mais rapidamente, Iniciar impressão imediatamente, Imprimir primeiro os documentos no spool e Ativar recursos de impressão avançados. Pressione OK.
7. Selecione a guia Security (Segurança). Especifique permissões para cada grupo de usuários.
8. Pressione OK.
9. Pressione Salvar e Sair.

Impressão Padrão

O botão Impressora Padrão foi adicionado à tela Imagens Ativas no menu Paciente. É necessário configurar a impressora para o botão Impressão Padrão em ***Utilitário*** -> ***Conectividade*** -> ***Botão***.

Figura 15-18. Ative a tela de imagens

Impressão Padrão (continuação)

Para imprimir uma imagem,

1. Selecione a imagem que deseja imprimir na tela Imagens Ativas. É possível imprimir uma (1) imagem por folha ou 2x3 imagens por folha.
2. Pressione Impressora Padrão.

NOTA: Se a impressora não estiver atribuída ao botão, será exibida a mensagem Verificar Configuração do Botão da Impressora.

NOTA: Não é exibido nenhum aviso para alertá-lo de que a impressora não está funcionando. Verifique a impressora.

Para atribuir uma impressora à tela Imagens Ativas:

- Configure a impressora para o botão Impressora Padrão na tela Utilitário -> Conectividade -> Botão.
- Selecione a impressora em Impressão Padrão, na seção Página de Imagens Ativas.

Transferir dados do paciente para um PC

Transferir dados OB/GIN da paciente para um PC

O sistema LOGIQ e agora oferece suporte à transferência para um PC de dados OB, GIN e Vasculares do paciente.

Conectar o sistema LOGIQ e ao PC

Para conectar um dispositivo periférico serial ao sistema, é necessário conectar um conversor RS232C e um cabo cruzado RS232C (cabo serial cruzado de 9 pinos, não fornecido) à porta USB.

NOTA: Para enviar os dados, o LOGIQ e deve estar conectado ao PC por meio de uma interface serial.

Transferir dados do paciente

Após realizar uma varredura, você poderá enviar os dados do paciente e de medidas para um PC que aceite esses dados.

1. Verifique se o dispositivo periférico está ligado.
2. Na tela Planilha do paciente atual, selecione Transf. Medida.

Figura 15-19. Transferir dados da planilha OB para um PC

Transferir dados do paciente (continuação)

3. O sistema fará a transferência dos dados. Se a transferência for executada com êxito, o dispositivo periférico emitirá um sinal sonoro. Se ocorrer um problema na conexão ou na transferência, o sistema exibirá uma mensagem de erro.

NOTA: Se for realizada uma medida da freqüência cardíaca sem especificação de um vaso, como no caso de freqüência cardíaca fetal, a medida NÃO SERÁ transferida automaticamente para o PC. Você deverá inserir esta medida manualmente no PC.

NOTA: As medidas apagadas da planilha poderão ser enviadas para o PC de relatórios off-line.

Exame portátil

Para realizar um exame portátil (utilizando a lista de trabalho):

1. Abra a lista de trabalho e procure o(s) paciente(s) em quem o exame portátil será realizado.
2. Tenha o cuidado de salvar as imagens no disco rígido local.
3. Pressione o botão Liga/Desliga e selecione Desligar.
4. Continue com a realização do(s) exame(s). Pressione Liga/Desliga. Selecione o paciente e faça o exame. Arquive as imagens. As imagens são mantidas no spooler.
5. Se houver mais pacientes a serem examinados, repita os passos 4 e 5. Depois de concluir todos os exames portáteis, pressione o botão Liga/Desliga e selecione Desligar.
6. Ao retornar da realização do(s) exame(s) portátil(eis), conecte-se novamente à rede. Pressione Liga/Desliga.
7. Pressione F4. Reenvie todas as imagens que estão no spooler para a impressora ou dispositivo de armazenamento.
8. Execute um EZMove para remover as imagens do disco rígido.

Capítulo 16

Personalização do sistema

Descreve como criar predefinições de sistema, usuário e exame.

Presets

Informações gerais

Os menus de predefinição fornecem as seguintes funções:

- **Predefinições do sistema**. Visualizar e atualizar ajustes de configuração gerais do sistema, ajustes de medidas e análise e de vídeo; dados de backup e restauração e arquivos de configuração.
- **Predefinições de imagens**. Visualizar e atualizar parâmetros do exame e de formação de imagens.
- **Predefinições de bibliotecas de comentários**. Configurar bibliotecas de comentários por aplicação.
- **Predefinições de bibliotecas de pictogramas**. Configurar bibliotecas de pictogramas por aplicação.
- **Predefinições de aplicação e definidas pelo usuário**. Configurar configurações específicas de aplicações e de usuários.
- **Padrões de teste**. Ajuda a configurar ajustes do sistema.
- **Configuração da conectividade**. Definir a configuração de conexão e de comunicação, incluindo informações do fluxo de dados do exame.
- **Predefinições de medidas e análise**. Personalizar estudos de exames, criar medidas, configurar seqüências manuais e criar tabelas OB.
- **Predefinições do sistema**. Executar atividades de administrador do sistema, como a configuração de IDs de usuário e formatos de logon.
- **Manutenção**. Ativa o navegador de serviço.
- **Código de barra**. Selecione e configure as informações da Leitora de código de barra.
- **Procurar**. É possível procurar um parâmetro nas páginas Utilitário (as páginas Medida e Serviço não podem ser pesquisadas).

Para acessar essas funções, selecione a tecla ***Utilitário*** no painel de controle e, em seguida, selecione a tecla de Menu principal/sub menu apropriada.

Predefinições do sistema

Informações gerais

As predefinições de Sistema permitem que você visualize ou altere os seguintes parâmetros:

- **Geral** – configuração de Localização, Data/Hora, Informações sobre Pacientes, Uso das teclas e Utilitário
- **Formação de Imagens do Sistema** – configuração de Armazenar Cineloop, Cardiologia, Guias de Biópsia e Controle e Exibição de Imagens
- **Medidas do Sistema** – configuração de Medidas, Cursor e janela Resultados
- **Backup/Restauração** – Backup, Mídia, EZBackup, EZMove, Disco para Reparos de Emergência, Restauração Detalhada dos Parâmetros Definidos pelo Usuário.
- **Periféricos** – configuração de Opções de Impressão e Armazenamento, Mídia Removível e Instalação.
- **Sobre** – informações sobre software do sistema, patente e imagens

Alteração de parâmetros do sistema

Para mudar os parâmetros do sistema:

1. No painel de controle, selecione **Utilitário**.
2. No Menu principal/sub menu, selecione ***Sistema***.
   É exibida a tela Sistema.
3. Desloque o **Trackball** na tela do monitor para selecionar a guia que contém as informações que deseja modificar.
4. Selecione os valores dos parâmetros que deseja modificar.
5. Para salvar as alterações, selecione o botão Salvar. Selecione ***Sair*** para voltar à varredura. Em alguns casos é necessário reinicializar o sistema para que a alteração tenha efeito.

NOTA: Em alguns casos é necessário reinicializar o sistema para que a alteração tenha efeito.

Menu de predefinição Sistema/Geral

Na tela Sistema/Geral, você pode especificar o nome do hospital e a data e hora do sistema.

Figura 16-1. Menu de predefinição Sistema/Geral

Tabela 16-1: Localização

Parâmetro Predefinido	Descrição
Hospital	Digite o nome da *instituição*.
Departamento	Digite o nome do departamento.
Endereço do Hospital	Digite o endereço da instituição.
Idioma	Selecione o idioma adequado na lista suspensa.
Unidades	Selecione a unidade de medida: métrica ou americana.
Opções Regionais	Selecione esta função para configurar o teclado.

Menu de predefinição Sistema/Geral (continuação)

Tabela 16-2: Data e Hora

Parâmetro Predefinido	Descrição
Formato Hora	Selecione o formato de hora: 12 horas AM/PM ou 24 horas
Formato Data	Selecione o formato de data: dd/mm/aaaa, mm/dd/aaaa ou aaaa/mm/dd.
Século Padrão	Selecione o século padrão a ser utilizado pelo sistema.
Data/Hora	Selecione a exibição da janela Propriedades de Data/Hora para especificar a data, hora e fuso horário do sistema e para ajustá-lo automaticamente para o horário de verão.

Tabela 16-3: Interface Geral do Usuário

Parâmetro Predefinido	Descrição
Nível de Cor (requer reinicialização)	Selecione um sistema de cores compatível com as condições da sala.

Tabela 16-4: Informações do Paciente

Parâmetro Predefinido	Descrição
Paciente Anônimo	Quando selecionado, nenhuma informação do paciente será exibida na barra de título da tela de varredura.
Tamanho de Fonte da Barra de Título (reinicializar)	Selecione esta função para exibir informações sobre o paciente na barra de título, com fonte pequena, média ou grande. É necessário reinicializar o sistema para que essa alteração seja efetivada.

Menu de predefinição Sistema/Geral (continuação)

Tabela 16-5: Uso das teclas

Parâmetro Predefinido	Descrição
Execução de cine via Trackball	Selecione Quadro a Quadro ou Velocidade de Loop. A função Quadro a Quadro permite avançar manualmente a reprodução CINE utilizando o Trackball. A função Velocidade de Loop controla a velocidade de reprodução do loop de CINE. Role o Trackball para a esquerda para reduzir a velocidade de reprodução; role-o para a direita para acelerar a reprodução. A Velocidade de Loop é exibida no canto inferior direito da tela.
Mapeamento das teclas do programa	Permite programar a função da tecla Aplicar esquerda (Ponteiro ou Congelar). É necessário reinicializar o sistema após reprogramar as teclas Aplicar e Selecionar.
Inverter controle giratório	É possível alterar a direção das teclas Pos Foco, Profundidade, Direcionamento e Linha de Base.
Trackball	Somente para uso do serviço técnico. Selecione esta função para exibir a janela Propriedades do Mouse (mais rápido, mais lento, seleção do botão padrão).
Controle do Botão de Ciclo	Quando selecionada, a função de controle de botão de ciclo não permite que os valores primários do menu sejam alterados.
Ativar Tecla de Acesso	Quando esta opção está selecionada, os comentários, pictogramas ou medidas são atribuídos a uma tecla alfanumérica para facilitar o acesso.

Tabela 16-6: Utilitário

Parâmetro Predefinido	Descrição
Instrução para Salvar ao acionar Cancelar ou Sair	Se esta função estiver selecionada, o sistema pedirá que você salve os dados ao selecionar Cancelar ou Sair sem salvar.
Tamanho fonte utilitário	Selecione o tamanho de fonte que deseja usar para exibição dos menus de Utilitário: pequena, média ou grande.

Configuração do teclado para outros idiomas

Configuração do teclado para idiomas diferentes de russo, grego, chinês ou japonês

Para configurar o teclado para idiomas diferentes de russo, grego, chinês ou japonês:

NOTA: É necessário aplicar as alterações em cada página de configuração antes de passar para a página seguinte.

1. Em Utilitário -> Sistema -> Geral, configure o idioma desejado. Salve esta configuração.
2. Pressione Opções Regionais, selecione a guia Idiomas e pressione Detalhes. Em Serviços Instalados, pressione Adicionar para definir a opção Layout do teclado/IME como Português (Brasil – ABNT2). Pressione OK, defina a opção Idioma de entrada padrão como Português (Brasil) - Português (Brasil – ABNT2). Pressione Aplicar e depois, OK.

Figura 16-2. Selecionar o teclado internacional

Configuração do teclado para idiomas diferentes de russo, grego, chinês ou japonês (continuação)

3. Selecione a guia Avançado, depois selecione o idioma no menu suspenso Idioma para programas não-Unicode. Pressione Aplicar. Responda Sim para utilizar os arquivos já carregados no disco rígido, depois responda Não para não reinicializar o sistema ainda e pressione OK. Pressione Salvar e Sair na tela Utilitário.

Figura 16-3. Definir o idioma

4. Reinicialize o sistema. Após ser reiniciado, o sistema aparecerá no idioma selecionado.
5. Para digitar caracteres de outros idiomas, pressione Ctrl+Shift para mudar o teclado para teclado internacional.

Procedimento de configuração do teclado para russo, grego, chinês ou japonês

1. Em Utilitário -> Sistema -> Geral, configure o idioma como russo, grego, chinês ou japonês. Salve esta configuração.

Figura 16-4. Alteração do idioma do sistema para russo, grego, chinês ou japonês

2. Pressione Opções Regionais. Em Padrões e Formatos, selecione Russo, Grego, Japonês ou Chinês (República Popular da China). Em Localização, selecione Rússia, Grécia ou China. Pressione Aplicar.

Figura 16-5. Opções Regionais

3. Selecione a guia Idiomas e pressione Detalhes. Em Serviços Instalados, selecione o teclado Russo, Grego ou Chinês (República Popular da China); em Idioma de entrada padrão, selecione Russo - Russo, Grego - Grego, Japonês - Japonês ou Chinês (República Popular da China) - Microsoft IME 3.0. Pressione Aplicar e OK.

Procedimento de configuração do teclado para russo, grego, chinês ou japonês (continuação)

4. Selecione a guia Avançado, depois selecione Russo, Grego, Japonês ou Chinês (República Popular da China) no menu suspenso Idioma para programas não-Unicode. Pressione Aplicar. Responda Sim para utilizar os arquivos já carregados no disco rígido, depois responda Não para não reinicializar o sistema ainda e pressione OK. Pressione Salvar e Sair na tela Utilitário.

Figura 16-6. Definir o idioma

5. Reinicialize o sistema. Após ser reiniciado, o sistema aparecerá no idioma selecionado.
6. Para alternar entre os teclados em inglês e em russo (ou grego, japonês ou chinês), pressione Ctrl+Shift.
7. Pressione Aplicar para efetivar as alterações. Pressione OK DUAS VEZES.

*NOTA: Para que as configurações sejam efetivadas, você **DEVE** desligar e voltar a ligar o sistema.*

Procedimento de configuração do teclado para russo, grego, chinês ou japonês (continuação)

Veja abaixo um exemplo de teclado russo:

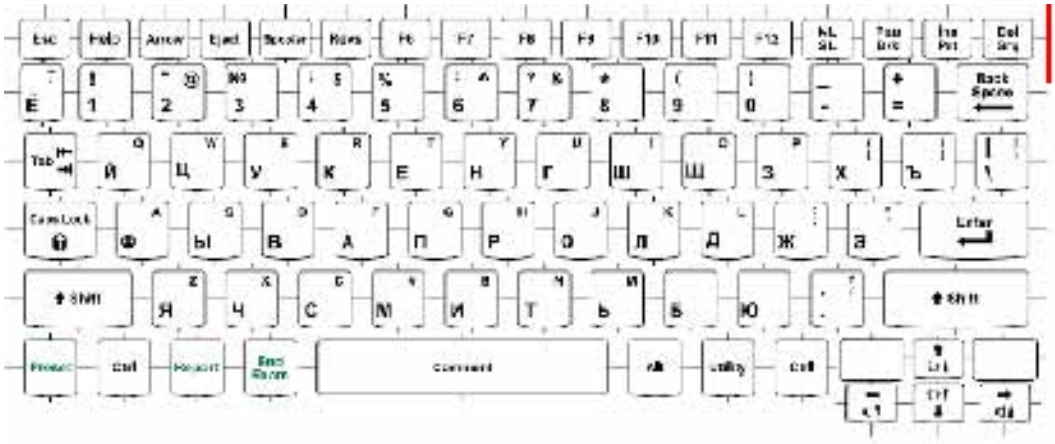


Figura 16-7. Teclado russo

Menu de predefinição Sistema/Formação de Imagens do Sistema

A tela Sistema/Formação de imagens do sistema permite especificar parâmetros para armazenamento e exibição de loop de cine, informações sobre o paciente, uso de teclas, além do controle e exibição de imagens.

Figura 16-8. Menu de predefinição Sistema/Formação de Imagens do Sistema

Tabela 16-7: Armazenar cineloop

Parâmetro Predefinido	Descrição
Intervalo de Tempo (s/ ECG) [s]	Selecione o número de segundos de armazenamento de loop de CINE (sem ECG). O intervalo padrão é de 3 segundos (aproximadamente 77 quadros em preto-e-branco, 97 quadros coloridos).
Visualizar loop antes de arquivar	Quando esta função estiver selecionada, você poderá rever os loops de cine antes de armazená-los.

Tabela 16-8: Cardíaca

Parâmetro Predefinido	Descrição
Tempo antes do ciclo cardíaco [ms]	Ajusta o intervalo de tempo total de armazenamento do cineloop no modo ECG.
Tempo depois do ciclo cardíaco [ms]	Ajusta o intervalo de tempo total de armazenamento do cineloop no modo ECG.
Intervalo de tempo de sístole [ms]	Tempo padrão da sístole para permitir a sincronização dos cineloops.

Tabela 16-9: Guias de Biópsia

Parâmetro Predefinido	Descrição
Exibir linha central	Exibe a guia de biópsia central.
Exibir linhas exteriores	Exibe as guias de biópsia externas.
Habilitar Marcadores a cada 0,5 cm	Ativa os marcadores de profundidade da biópsia a cada 0,5 cm.

Tabela 16-10: Controle e Exibição de Imagens

Parâmetro Predefinido	Descrição
Escala Horizontal	Selecione para exibir os marcadores de largura.
Tela de TGC	Selecione esta função para exibir a curva de TGC.
Unidades de Velocidade PW em cm/s	Selecione esta função para mudar a escala na linha de tempo, de centímetros por segundo para metros por segundo.
Exibir imagens lineares em altura total na tela dividida	Quando esta função estiver selecionada, durante o modo de exibição de tela dividida e utilizando um transdutor linear, o sistema cortará os lados das imagens para que a imagem possa caber na área disponível da tela.
Usar altura total no Zoom aplicado a imagens lineares	Selecione para usar altura total de zoom na varredura de uma imagem linear.
Aumentar tamanho da imagem exibida	Aumenta o tamanho da imagem exibida. Depois de salvar esta função, retorne à varredura, pressione Modo-B ou reinicialize o sistema. O tamanho da imagem será modificado.
Inversão Auto na Guia Linear	Quando esta função estiver selecionada, para cálculos automáticos, a linha de tempo será invertida automaticamente (se necessário) ao utilizar a ASO.
Inversão Auto na ASO	Inverte automaticamente o espectro com a ASO.
Volume de Áudio	Ajusta o volume de áudio de Doppler.

Tabela 16-10: Controle e Exibição de Imagens(Continuação)

Parâmetro Predefinido	**Descrição**
Congelar Automaticamente (15 minutos)	Congela o sistema automaticamente após 15 minutos de inatividade.
Tamanho Parâmetro Imagem (reinicialização necessária)	Opções = pequeno, médio e grande. É necessário reinicializar o sistema.
Mostrar área de transferência	Selecione esta função para exibir a área de transferência.
Foco Automático e Controle de Freqüência	Quando selecionadas, a posição do foco e a freqüência de transmissão são alteradas automaticamente com a profundidade.

Menu de predefinição Sistema/Medidas do sistema

A tela Sistema/Medidas do sistema permite especificar parâmetros de medida como o tipo de medidas e cálculos OB padrão. Você também pode definir a funcionalidade padrão do cursor e da Janela de Resultados.

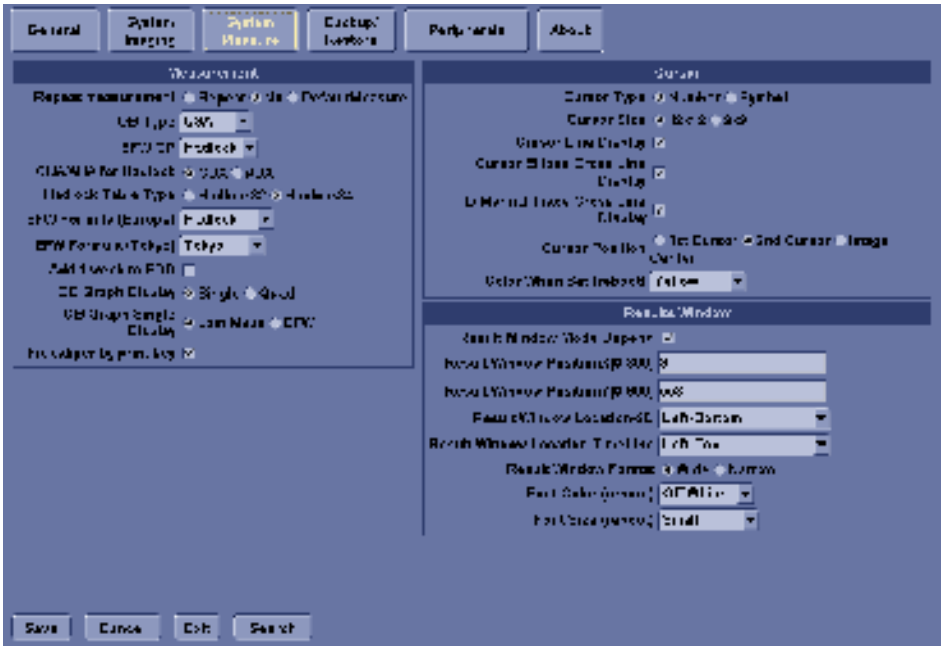


Figura 16-9. Menu de predefinição Sistema/Medidas do sistema

Tabela 16-11: Medida

Parâmetro Predefinido	Descrição
Repetir medida	Selecione Desl., Repetir, Medida padrão
Tipo de OB	Selecione os estudos de medidas e cálculos OB a serem utilizados: EUA, Europa, Tóquio, Osaka ou ASUM.
PFE GP	Selecione a fonte utilizada para calcular o PFE GP (Peso fetal estimado-Percentil de crescimento)
CUA/AUA para Hadlock	Selecione esta função para utilizar como padrão a opção CUA (Idade composta por ultra-som) ou AUA (Idade média por Ultra-som)
Tipo de Tabela Hadlock	Selecione as tabelas Hadlock 82 ou Hadlock 84
Fórmula PFE (Europa)	Selecione a fonte utilizada para calcular o PFE (Peso fetal estimado) (Europa), Hadlock, Hansmann, Merz, Rich/Berk, Shep/Wars
Fórmula PFE (Tóquio)	Selecione a fonte utilizada para calcular o PFE (Peso fetal estimado) (Tóquio)
Adicionar 1 semana à DPP	Selecione esta função para adicionar mais uma semana à data prevista do parto
Exibição Gráf. OB	Selecione Simples ou Quád para exibição dos gráficos OB.
Exibição Simples de Gráf. OB	Selecione Últ. Medida ou PFE. A opção Gráf. OB Simples é exibida por padrão.
Fixar Caliper com a tecla Imprimir	Selecione esta opção para usar a tecla Imprimir como a tecla Aplicar.

Tabela 16-12: Cursor

Parâmetro Predefinido	Descrição
Tipo de cursor	Especifique se deseja marcar as medidas com números ou símbolos.
Tam cursor	Especificar 12x12 ou 9x9.
Exibição da linha do cursor	Se tiver sido selecionado, quando você pressionar Aplicar para concluir a medida, o cursor será exibido. Se a seleção tiver sido anulada, somente o número ou o símbolo do cursor serão exibidos quando Aplicar for pressionado para concluir a medida.
Exibição da Linha Cruzada do Cursor Elipse	Marque esta caixa de seleção para exibir a linha cruzada em Elipse.
Exibição da Linha Cruzada do Traçado Manual D	Marque esta caixa de seleção para exibir a linha cruzada com o caliper.
Posição do cursor	Selecione 1º cursor, 2º cursor ou Centro da Imagem.

Tabela 16-12: Cursor

Parâmetro Predefinido	Descrição
Cor ao Ajustar (reinicializar)	Selecione Branco, Amarelo, Vermelho Claro ou Laranja

Tabela 16-13: Janela Resultados

Parâmetro Predefinido	Descrição
Modo de Janela de Resultados Depend	Selecione esta opção se deseja que a janela de resultados de medida seja reposicionada de acordo com o modo.
Posição X da Janela de Resultados [0-800]	É possível ajustar as coordenadas para a janela de resultados de medida quando não for necessário configurar a janela de resultados para que seja dependente do modo. Esta é a coordenada X (esquerda/direita)
Posição Y da janela Resultados 0-600	É possível ajustar as coordenadas para a janela de resultados de medida quando não for necessário configurar a janela de resultados para que seja dependente do modo. Esta é a coordenada Y (para cima/para baixo)
Localização da Janela de Resultados-2D	Selecione a localização da janela de resultados no monitor: Inferior Esquerdo, Superior Esquerdo, Inferior Direito, Superior Direito, Extremidade Superior Direita ou Extremidade Inferior Direita.
Localização da Janela de Resultados-Linha de Tempo	Selecione a localização da janela de resultados: Inferior Esquerdo, Superior Esquerdo, Inferior Direito ou Superior Direito, Extremidade Superior Direita ou Extremidade Inferior Direita.
Formato da Janela de Resultados	Selecione Ampla ou Estreita.
Cor da Fonte (reinicializar)	Selecione Branco, Branco Fosco, Amarelo, Vermelho Claro ou Laranja (é necessário reinicializar o sistema)
Tamanho Fonte (reinic)	Selecione Pequeno, Médio, Grande ou Extra Grande (é necessário reinicializar o sistema)

Menu de predefinição Sistema/Backup/Restauração

Os procedimentos de backup e restauração descritos nesta seção estão divididos em duas partes. A primeira parte descreve os procedimentos de backup e restauração de dados dos pacientes. A segunda parte descreve os procedimentos de backup e restauração de configurações do sistema e definidas pelo usuário.

Dependendo do sistema, você poderá utilizar um CD, DVD, unidade Flash USB ou disco rígido USB para backup/ restauração do sistema. Por uma questão de simplificação, utilizamos a opção CD nos exemplos a seguir.

AVISO

A GE Healthcare não se responsabiliza por dados perdidos devido à não-observância dos procedimentos de backup sugeridos e não ajudará na recuperação desses dados.

Figura 16-10. Menu de predefinição Sistema/Backup/ Restauração

Menu de predefinição Sistema/Backup/Restauração (continuação)

Tabela 16-14: Backup

Parâmetro Predefinido	Descrição
Arquivo de Pacientes	Selecione esta função para fazer backup dos dados dos pacientes.
Arquivo de Relatórios	Selecione esta função para fazer backup dos dados dos relatórios.
Conf. definida pelo usuário	Selecione esta função para fazer backup dos ajustes de configuração definidos pelo usuário.
Manutenção	Selecione esta função para fazer o backup das configurações de Serviço (iLinq e Rede).
Backup	Selecione-o para iniciar o backup.

Tabela 16-15: Mídia

Parâmetro Predefinido	Descrição
Mídia	Selecione o tipo de mídia a ser usado para backup e restauração.

Tabela 16-16: EZBackup/Move

Parâmetro Predefinido	
Intervalo Cxa Diálogo Lembrete em Dias	Especifique o número de dias (depois do último backup) após o qual você deseja ser avisado pelo sistema para executar um procedimento de EZBackup/Move (somente para imagens em movimento).
Habilitar Cxa Diálogo Lembrete	Selecione para ativar a caixa de diálogo pop-up de lembrete de EZBackup/Move.
Fazer backup de arquivos mais antigos que em dias	O sistema fará o backup de imagens mais antigas que o número de dias especificado nesta opção. Se você digitar zero (0), será feito o backup de todas as imagens do dia.
Transfira arquivos depois de arquivar	Selecione esta opção para excluir imagens do disco rígido após o backup.
Mídia	Selecione o tipo de mídia.
Capacidade da média para estimativa (MB)	Especifique a capacidade da mídia de backup.

Tabela 16-17: Disco para Reparos de Emergência

Parâmetro Predefinido	Descrição
Intervalo Cxa Diálogo Lembrete em Dias	Especifique o número de dias (depois do último backup) após o qual você deseja ser avisado pelo sistema para executar um procedimento de EZBackup/Move (somente para imagens em movimento).
Habilitar Cxa Diálogo Lembrete	Selecione para ativar a caixa de diálogo pop-up de lembrete de EZBackup/Move.

Tabela 16-18: Restauração

Parâmetro Predefinido	Descrição
Arquivo de Pacientes	Selecione esta função para restaurar dados dos pacientes.
Conf. definida pelo usuário	Selecione esta função para restaurar ajustes de configuração definidos pelo usuário.
Manutenção	Selecione esta função para restaurar as configurações de iLinq e Rede. **CUIDADO**: NÃO restaure predefinições de serviço em outro sistema LOGIQ e. Elas só podem ser restauradas no mesmo sistema.
Restaurar	Selecione esta função para iniciar o processo de restauração dos arquivos de configuração selecionados.

Menu de predefinição Sistema/Backup/Restauração (continuação)

A seção detalhada deste menu permite restaurar a configuração definida pelo usuário, uma área de cada vez. Isso permite restaurar seletivamente as opções desejadas em várias máquinas. Marque as caixas de seleção das opções que deseja restaurar, insira a mídia adequada e pressione Restaurar.

Tabela 16-19: Restauração Detalhada

Parâmetro Predefinido	Descrição
Predefinições de imagens	Selecione esta função para restaurar a predefinição de imagens.
Configuração da Conectividade	Selecione esta função para restaurar as configurações da conectividade.
Configuração da Medida	Selecione esta função para restaurar as configurações da medida.
Biblioteca de Comentários/ Pictogramas	Selecione esta função para restaurar as configurações de comentários e pictogramas.
Todos os outros	Selecione esta função para restaurar todas as outras configurações não indicadas na seção Restauração Detalhada. Isso inclui os parâmetros definidos nos menus de predefinição do sistema.
Restaurar	Selecione esta função para iniciar o processo de restauração dos arquivos de configuração selecionados.

Estratégia de backup e restauração: dados dos pacientes

Para minimizar a perda acidental de dados, faça backup dos arquivos do paciente armazenados no disco rígido local **DIARIAMENTE**, conforme descrito nesta seção. Para fazer backup dos arquivos de pacientes armazenados no disco rígido, utilize um disco de Backup/Restauração, conforme o procedimento de backup descrito nesta seção. Os dados do disco de Backup/Restauração podem ser restaurados no disco rígido local utilizando-se o procedimento de restauração.

Este procedimento substitui o banco de dados existente no disco rígido local.

Verifique a mídia após a gravação de dados, como as obtidas com o EZBackup, Salvar como ou Exportação.

Antes de apagar um paciente ou uma imagem da tela Paciente, verifique se os dados foram salvos pelo EZBackup/ Backup ou Exportação e verifique se a transferência de mídia dos dados foi bem-sucedida.

NOTA: Para executar os procedimentos de backup e restauração, você deve efetuar login com privilégios de administrador.

Procedimento de backup: dados dos pacientes

1. Insira a mídia na unidade de mídia.

NOTA: Para obter informações sobre a formatação de mídia, consulte “Formatação de mídia removível”.

2. No painel de controle, pressione a tecla **Utilitário**.
3. Selecione ***Sistema***.
4. Na tela do monitor, selecione Backup/Restauração.

   É exibida a tela Backup/Restauração.

NOTA: Se você não tiver efetuado login com privilégios de administrador, será exibida a janela Login Operador. Efetue login com privilégios de administrador.

5. Na lista Backup, selecione Arquivo de Pacientes.
6. No campo Mídia, selecione CD.
7. Selecione Backup.

   O sistema executará o backup dos dados. Durante o procedimento, são exibidas informações sobre a situação na tela Backup/Restauração.

EZBackup e EZMove

Com o EZBackup ou EZMove, você pode administrar o espaço livre no disco rígido (retirar imagens do disco rígido) e manter o banco de dados de pacientes no sistema, além de fazer backup do banco de dados de pacientes e de imagens.

Dicas

LEIA ESTA NOTA

É necessário estabelecer um protocolo de gerenciamento de dados para o seu consultório/instituição. É IMPRESCINDÍVEL que você administre a mídia de backup mantendo um registro e criando um sistema de arquivamento de mídia.

Por exemplo, se for preciso fazer o backup de 500 MB por dia ou de 2,5 GB por semana, serão necessários 5 CDs por semana ou aprox. 250 CDs por ano.

De um modo geral, é preciso fazer o backup do sistema quando houver 10 GB de imagens para backup.

É preciso designar uma pessoa que deverá ficar encarregada de executar os backups. Os backups deverão variar conforme o volume de trabalho. É necessário medir quanto tempo demora até o seu consultório/instituição acumular 10 GB e determinar os parâmetros de backup em função disso.

A freqüência de backups em seu consultório/instituição precisa ser determinada ; por exemplo, semanalmente ou mensalmente. Deve ser escolhido um padrão fácil de seguir e de memorizar. Siga esse padrão de maneira regular.

Também é útil manter as informações mais recentes no disco rígido, assim fica mais fácil de obtê-los.

CUIDADO

NÃO utilize DVD-RAM para o EZBackup e EZMove.

Para o EZBackup e EZMove, utilize um CD ou DVD-R.

EZBackup e EZMove (continuação)

Se você utilizar o EZBackup ou EZMove como o arquivo real de pacientes, será necessário manter um backup separado do banco de dados de pacientes (Arquivo de Pacientes e Arquivo de Relatórios). Se, por algum motivo, o Arquivo Local - HD Int. for danificado ou se o software de base do sistema precisar ser recarregado, o arquivo do paciente será o ÚNICO meio de reconstruir o arquivo de pacientes do EZBackup e EZMove.

Após você copiar o arquivo de imagem para a mídia, o EZMove exclui o arquivo de imagem do disco rígido local.

Ao executar um procedimento de EZBackup ou EZMove, você insere a mídia (ou conecta o HDD USB, se aplicável), o sistema faz o backup/transferência das imagens e cria uma referência entre o banco de dados do paciente e o volume da mídia.

1. Prepare a mídia não formatada ou a unidade de disco rígido USB antes de iniciar EZBackup/EZMove.
2. Especifique a configuração do EZBackup e EZMove na página Utilitário -> Sistema -> Backup/Restauração.

EZBackup e EZMove (continuação)

3. Para iniciar o procedimento de EZBackup ou EZMove, vá para o menu Paciente e selecione o botão EZBackup ou EZMove na parte inferior da lista de pacientes. O assistente de EZBackup e EZMove será iniciado.

Figura 16-11. Exemplo de EZBackup e EZMove com novo paciente

NOTA: O EZBackupe o EZMove podem levar até 40 minutos (ou mais, dependendo do tamanho do backup). Certifique-se de programar esse procedimento no mesmo horário todos os dias, quando nenhum paciente estiver programado.

EZBackup e EZMove (continuação)

4. Confira as informações na primeira página do assistente do EZBackup e do EZMove e, em seguida, pressione *Próximo*.

   As opções de backup completo são exibidas na primeira página do assistente do EZBackup. Se desejar fazer o backup de todos os exames do intervalo (mesmo que tenha sido feito o backup do exame anteriormente, selecione essa opção).

NOTA: *Você pode definir o intervalo em Utilitário -> Sistema -> Backup/Restauração -> Backup de Arquivos com Mais de (Dias).*

Se desmarcar essa opção, o sistema fará o backup somente de exames dos quais ainda não foi feito o backup.

NOTA: *Se você atualizar um exame do qual já foi feito backup, será feito backup dele também.*

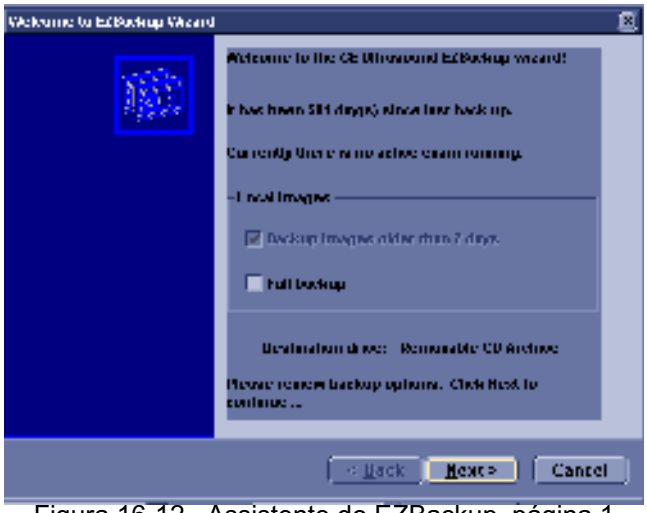


Figura 16-12. Assistente do EZBackup, página 1

NOTA: *Não é preciso formatar a mídia antes de executar um EZBackup e EZMove. Não use mídia formatada para o EZBackup e EZMove.*

EZBackup e EZMove (continuação)

NOTA: O EZBackup e o EZMove não têm a capacidade de dividir uma imagem entre duas ou mais mídias. Portanto, quando o EZBackup e o EZMove encontram uma imagem maior que a capacidade da mídia, eles ignoram essa imagem.

NOTA: O EZBackup e o EZMove não armazenam imagens em ordem seqüencial. Em vez disso, ele coloca o maior número possível de mídias em cada disco.

NOTA: O cálculo do número de CDs de backup é apenas uma estimativa. Reserve um CD extra ao executar um EZBackup e EZMove.

NOTA: Se você usar a unidade de disco rígido USB, alguns assistentes e mensagens pop-up NÃO serão exibidos.

5. Confira as informações sobre o assistente de EZBackup e EZMove na página 2. O backup pode ocupar mais de uma mídia. Esta página informa quantas mídias serão necessárias para o backup. Quanto tiver todas as mídias necessárias (reserve uma mídia extra para qualquer eventualidade), você poderá começar o backup. Pressione *Próximo*.

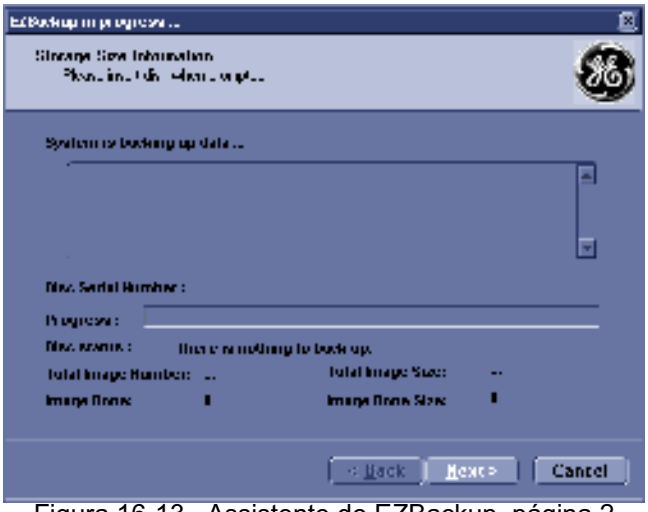


Figura 16-13. Assistente do EZBackup, página 2

EZBackup e EZMove (continuação)

6. Uma mensagem do tipo pop-up aparece com o rótulo da mídia. Rotule e insira a mídia. Pressione *OK*.

Figura 16-14. Insira a mensagem da mídia.

   a. Tenha o cuidado de etiquetar todas as mídias, não apenas com o nome do volume Mensagem de Inserção de Mídia, mas também com o nome do sistema LOGIQ e em que o backup/transferência foi efetuado.
   b. Atualize o registro do EZBackup e EZMove com essas informações de volume e de localização da mídia.
   c. Após o backup ou a transferência ter sido concluída, arquive a mídia.

Tabela 16-20: Registro típico de EZBackup e EZMove

Data	Nome e ID do sistema	Fazer backup de imagens S/N	Mais antigas que __ dias	Mover imagens S/N	Etiqueta da mídia (e ID do sistema)

NOTA: Você não poderá cancelar o backup/transferência quando desejar.

NOTA: Esta mensagem será exibida se você pressionar Próximo sem inserir a mídia de backup: "Insira uma mídia em branco...". Insira a mídia e continue.

EZBackup e EZMove (continuação)

7. O menu de status aparece. Quando o backup/transferência tiver sido concluído, pressione *Próximo*.

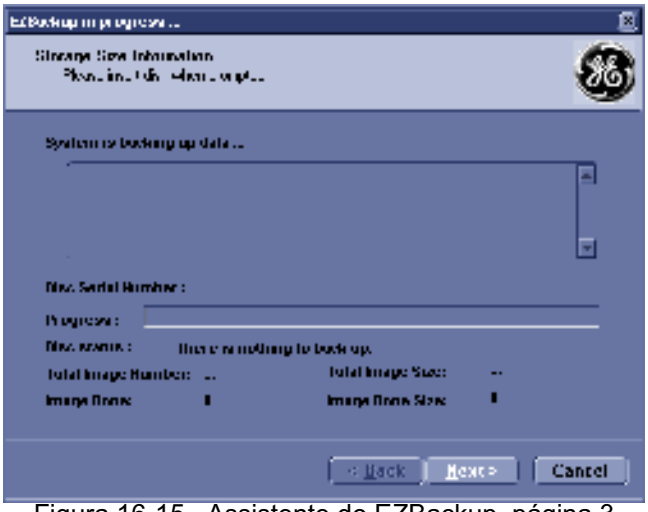


Figura 16-15. Assistente do EZBackup, página 3

NOTA: Quando você precisar inserir a próxima mídia, será exibida uma mensagem, informando também o rótulo da mídia. Rotule e insira a próxima mídia e, em seguida, pressione OK.

EZBackup e EZMove (continuação)

8. Quando o backup estiver completo, a página de conclusão do assistente será exibida. Pressione *Concluir*.

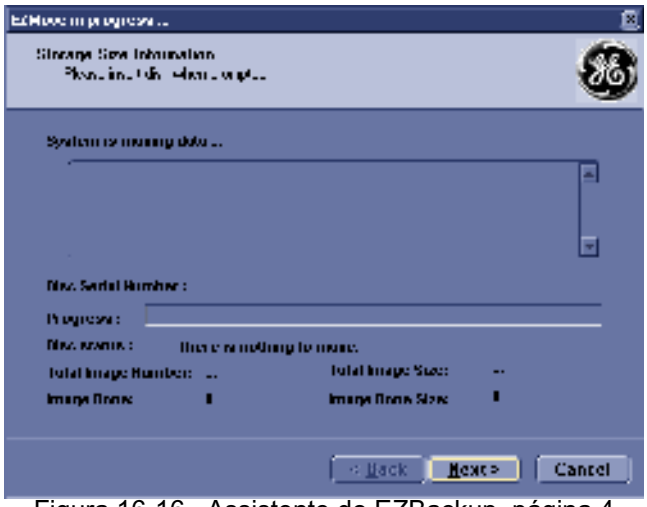


Figura 16-16. Assistente do EZBackup, página 4

9. Faça um arquivamento dos pacientes a cada EZBackup ou EZMove (transferência).

NOTA: *Utilize a função Importar para restaurar as imagens do EZBackup.*

CUIDADO

NUNCA restaure o arquivo de pacientes a partir da mídia feita antes da última transferência. Você pode fazer um backup/ transferência diariamente, mas SEMPRE faça o arquivamento dos pacientes depois de cada transferência.

Para ver imagens em backup/ imagens transferidas

Você pode visualizar a mídia armazenada em backup no menu Paciente, Importar e fluxo de dados Exibir CD DICOM.

1. Selecione o paciente no menu Paciente (no mesmo sistema em que o backup/transferência foi executado).
2. Insira o volume de mídia indicado no menu Paciente.
3. Visualize o exame que está na mídia.

NOTA: Talvez seja necessário inserir um volume de mídia antes ou depois da mídia recomendada.

NOTA: Se os dados do paciente ocuparem mais de uma mídia, as imagens contidas nas mídias anterior ou posterior serão exibidas como triângulos.

NOTA: Para ver todos os dados do paciente no sistema, use a opção Importar em todas as mídias com dados desse paciente. Contudo, tenha cuidado para não importar estudos já existentes no disco rígido. Isso por resultar em imagens ausentes ou duplicadas. Primeiro apague o exame já existente.

Procedimento de restauração: dados dos pacientes

CUIDADO

Este procedimento substitui o banco de dados existente no disco rígido local. Verifique se está inserindo a mídia correta.

Não é possível restaurar dados entre sistemas com diferentes versões de software.

1. Insira a mídia na unidade de mídia.
2. No painel de controle, pressione a tecla **Utilitário**.
3. Selecione ***Sistema***.
4. Na tela do monitor, selecione Backup/Restauração. É exibida a tela Backup/Restauração.

NOTA: Se você não tiver efetuado login com privilégios de administrador, será exibida a janela Login Operador. Efetue login com privilégios de administrador.

5. Na lista Restaurar, selecione Arquivo de Pacientes.
6. No campo Mídia, selecione a mídia de Backup/Restauração.
7. Selecione Restaurar.

   O sistema executará a restauração dos dados. Durante o procedimento, são exibidas informações sobre a situação na tela Backup/Restauração.

Estratégia de backup e restauração: configurações definidas pelo usuário

Além de gerar uma cópia de segurança, a função de backup/ restauração da configuração definida pelo usuário (predefinições) pode ser utilizada para configurar vários sistemas LOGIQ e com predefinições idênticas (sincronização de predefinição).

Sincronização de predefinição

O procedimento de sincronização de predefinição de vários sistemas é o seguinte:

1. Faça o backup das configurações completas de um sistema LOGIQ e, definidas pelo usuário, em uma mídia removível.
2. Restaure essas configurações, armazenadas na mídia removível, em outro sistema LOGIQ e . Você pode restaurar todas as predefinições configuradas pelo usuário ou selecionar predefinições específicas utilizando a seção Restauração Detalhada.

Procedimento de backup: configurações definidas pelo usuário

CUIDADO

Para evitar o risco de substituir os arquivos locais de pacientes armazenados no sistema para atualização, NÃO selecione Arquivo de Pacientes ao fazer o backup das configurações.

1. Insira a mídia na unidade de mídia.
2. No painel de controle, pressione a tecla **Utilitário**.
3. Selecione ***Sistema***.
4. Na tela do monitor, selecione Backup/Restauração.

   É exibida a tela Backup/Restauração.

NOTA: *Se você não tiver efetuado login com privilégios de administrador, será exibida a janela Login Operador. Efetue login com privilégios de administrador.*

5. Na lista Backup, selecione Configuração definida pelo usuário.
6. No campo Mídia, selecione uma mídia.
7. Selecione Backup.

   O sistema executará o backup dos dados. Durante o procedimento, são exibidas informações sobre a situação na tela Backup/Restauração.
8. Quando o backup estiver concluído, pressione ***F3*** para ejetar a mídia.

Procedimento de restauração: configurações definidas pelo usuário

CUIDADO

Este procedimento substitui o banco de dados existente no disco rígido local. Verifique se está inserindo a mídia correta.

NÃO restaure dados entre sistemas com versões de software diferentes.

CUIDADO

Para evitar o risco de substituir os arquivos locais do paciente, NÃO selecione Arquivo de Pacientes ao restaurar as configurações definidas pelo usuário.

1. Insira a mídia com as configurações definidas pelo usuário na unidade.
2. No painel de controle, pressione a tecla **Utilitário**.
3. Selecione ***Sistema***.
4. Na tela do monitor, selecione Backup/Restauração.

   É exibida a tela Backup/Restauração.

NOTA: Se você não tiver efetuado login com privilégios de administrador, será exibida a janela Login Operador. Efetue login com privilégios de administrador.

5. Na lista Restaurar, selecione as seguintes opções, de acordo com as configurações que deseja restaurar:
   - Conf. definida pelo usuário

     Selecione os parâmetros a serem restaurados na seção Restauração Detalhada.
   - Predefinições de imagens
   - Configuração da Conectividade
   - Configuração da Medida
   - Configuração de Comentários/Pictogramas)
   - Todos os outros
6. No campo Mídia, selecione a mídia.
7. Selecione Restaurar.

   O sistema executará a restauração dos dados. Durante o procedimento, são exibidas informações sobre a situação na tela Sistema/Backup/Restauração. O sistema é reiniciado.

Menu de predefinição Sistema/Periféricos

Na tela Sistema/Periféricos, você pode especificar os parâmetros de configuração de vídeo e do sistema.

Figura 16-17. Menu de predefinição Sistema/Periféricos

Opções Imprimir e Armazenar. Pressione Opções de impressão e arquivamento para chegar a Utilitário -> Conectividade -> página de configuração Outros.

Mídia removível. Pressione Média Removível para chegar a Utilidade -> Conectividade -> página Mídia Removível.

Tabela 16-21: Configuração

Parâmetro Predefinido	Descrição
Impressoras	Selecione esta função para adicionar mais uma impressora padrão utilizando a porta serial USB e para configurar impressoras digitais. Esta função ativa o Assistente para adicionar impressora do Windows. NOTA: A maioria dos drivers de impressora está disponível no Windows. No entanto, no caso de impressoras mais recentes, pode ser necessário carregar o driver de impressora fornecido pelo fabricante (existente no CD). Para obter mais informações, consulte o Basic Service Manual (Manual Básico de Manutenção). Para sair do assistente, clique em qualquer lugar fora da caixa do assistente.
Impressão em Tela Inteira	Selecione esta função para a impressora padrão imprimir a tela inteira.
Habilitar Inversão de Vídeo	Selecione esta função para a impressora padrão imprimr em preto sobre branco, em vez de em branco sobre preto.

Menu de predefinição Sistema/Informações

A tela Sistema/Informações lista as informações sobre o software do sistema.

Figura 16-18. Menu de predefinição Sistema/Informações

Tabela 16-22: Software

Parâmetro Predefinido	Descrição
Versão de Software	A versão atual do software do sistema.
Código do Software	O código do software.
Ver Construção	A exibição da compilação do software.
Data de Const	A data de compilação do software.

Tabela 16-23: Imagem do Sistema

Parâmetro Predefinido	Descrição
Identificação da Mudança	O número de série da imagem (número do software).
Data da mudança	A data da imagem (data de carregamento).

Tabela 16-24: Patentes

Parâmetro Predefinido	Descrição
Patentes	Lista as patentes do sistema.

Predefinições de imagens

Informações gerais

As telas de formação de imagens permitem especificar parâmetros dos seguintes itens:

- Modo B (B)
- Modo Fluxo Colorido (CF)
- Formação de imagens Power Doppler (PDI)
- Modo M (M)
- Modo-M Anatômico (AMM)
- Modo Onda pulsada (PW)
- Modo de Onda Contínua (CW)
- Harmônica (HAR)
- Geral

Modificar a predefinição de imagens

Para mudar a predefinição de imagens:

1. No painel de controle, selecione **Utilitário**.
2. Selecione ***Form. Imagem***.

   O sistema exibe as telas Form. Imagem. Veja nas páginas a seguir as telas Form. Imagem.
3. Na lista Predef., selecione o exame.
4. Na lista Transdutor, selecione o transdutor.
5. Na linha localizada na parte superior da tela, selecione o modo.

   O sistema exibe dois conjuntos de parâmetros e ajustes. A coluna esquerda lista todos as programações do exame (por exemplo, Abdome). A coluna à direita contém as programações que se aplicam somente à combinação de exame e transdutor.
6. Para mudar um parâmetro, proceda de uma das seguintes maneiras:
   - Selecione o valor em uma lista
   - Selecione um valor com a opção de dois ou mais botões
   - Marque ou desmarque uma caixa de seleção
7. Depois de mudar os parâmetros, selecione o botão Salvar para salvar as modificações.

NOTA: Quando você salvar as modificações efetuadas nos parâmetros de formação de imagens, o sistema salvará essas modificações em todos os modos, não apenas naquele que está sendo exibido no momento.

NOTA: Se surgir algum problema na função de formação de imagens, você poderá restabelecer as configurações originais dos parâmetros. Selecione o exame, o transdutor e o modo. Em seguida, selecione Restabelecer Padrões de Fábrica. O sistema restabelecerá as configurações originais dos parâmetros selecionados.

Para obter informações sobre parâmetros específicos, consulte o capítulo 5, Otimizar imagens.

Predefinições de imagens

Modo-B

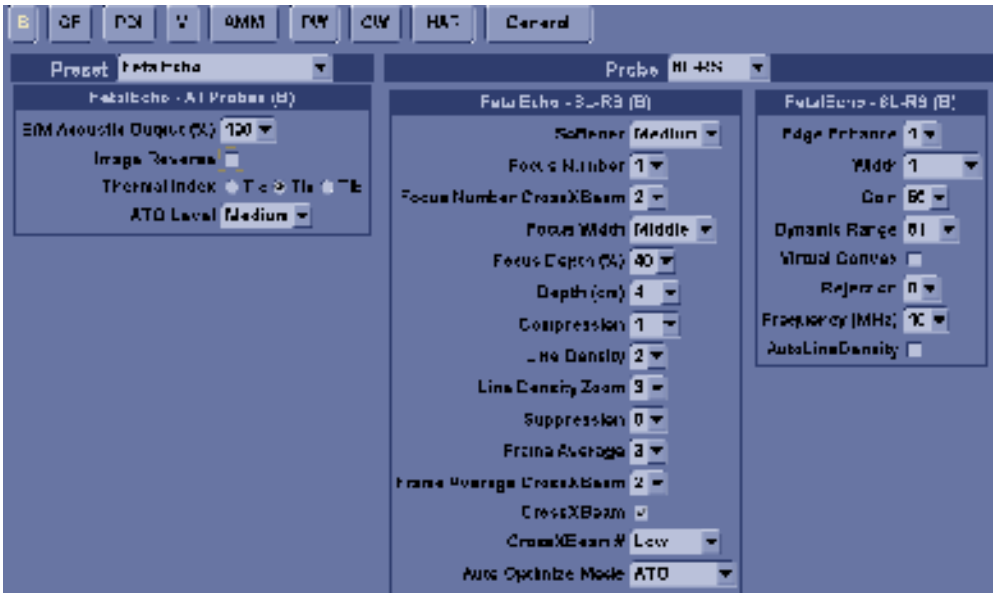


Figura 16-19. Parâmetros do Modo-B

Modo Fluxo Colorido

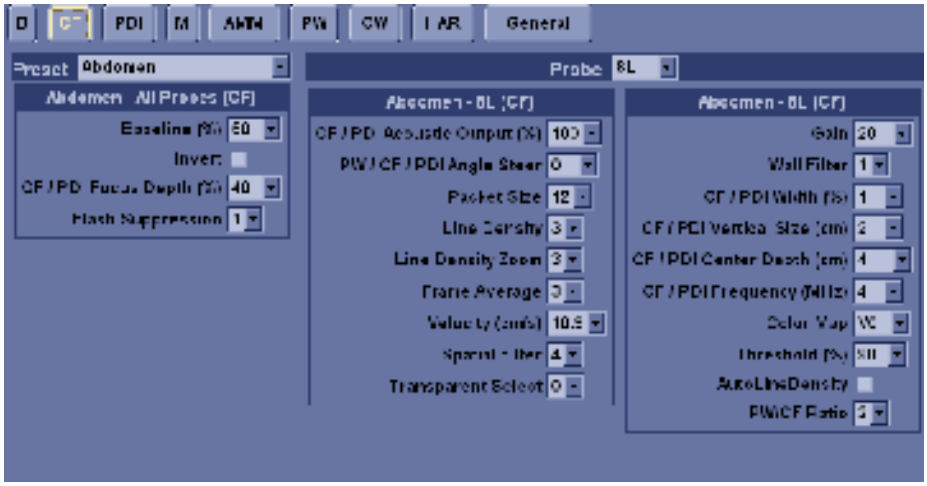


Figura 16-20. Parâmetros de Fluxo Colorido

Formação de imagens Power Doppler (PDI)

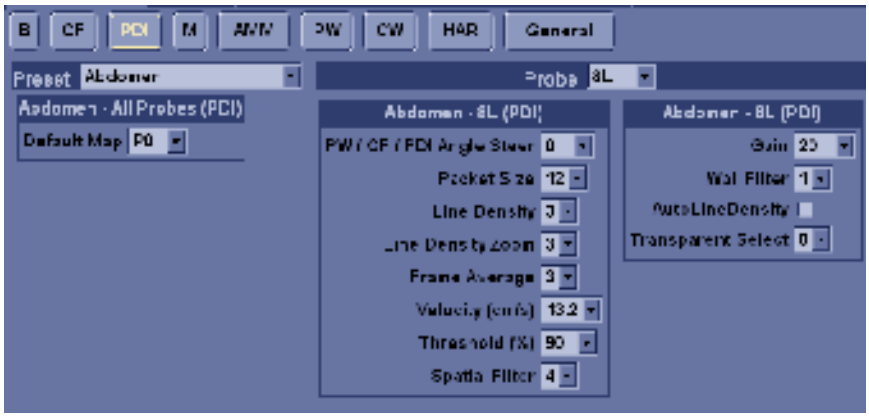


Figura 16-21. Parâmetros do Modo PDI

Modo M

Figura 16-22. Parâmetros do Modo M

Modo M Anatômico

Figura 16-23. Parâmetros do Modo M Anatômico

Onda Pulsada

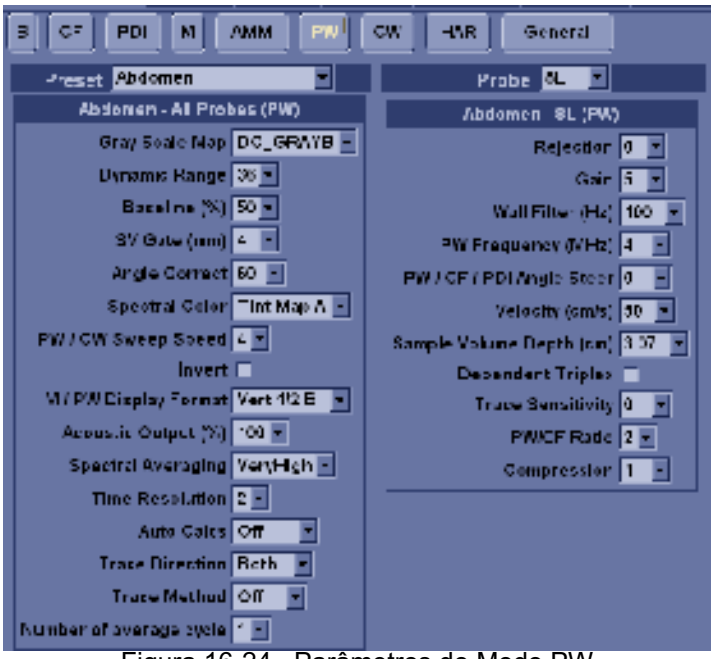


Figura 16-24. Parâmetros do Modo PW

Onda Contínua

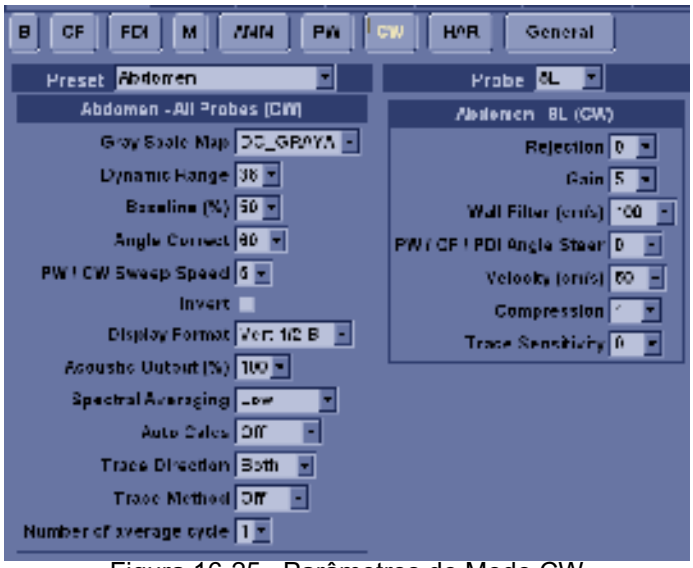


Figura 16-25. Parâmetros do Modo CW

Harmônica

Figura 16-26. Parâmetros de Harmônica

Geral

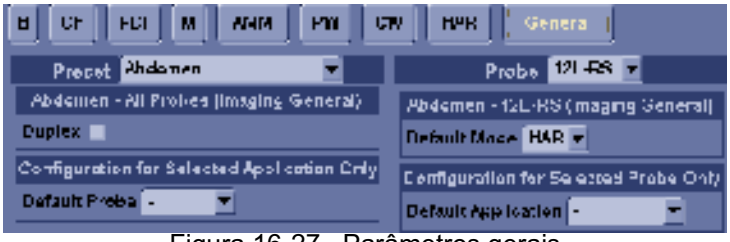


Figura 16-27. Parâmetros gerais

Você pode especificar um transdutor padrão por aplicação e uma aplicação padrão por transdutor. As configurações só são efetivadas depois que o transdutor for reinstalado.

Transdutor padrão por aplicação

1. Para especificar um transdutor padrão por aplicação, selecione Utilitários -> Imagens -> Geral.
2. Em Predef., especifique o transdutor desejado no menu suspenso.

Aplicação padrão por transdutor

1. Para especificar uma aplicação padrão por transdutor, selecione Utilitários -> Imagens -> Geral.
2. Em Transdutor, especifique a aplicação desejada no menu suspenso.

Predefinições de Bibliotecas de Comentários

Informações gerais

Nas telas Comentário, você pode especificar as opções de texto de comentário e de ponteiro, definir bibliotecas de comentários e atribuí-las às aplicações.

Menu de predefinição Bibliotecas de Comentários/Bibliotecas

Na guia *Bibliotecas de Comentários*, você pode alterar e criar bibliotecas de comentários. A biblioteca de comentários é uma lista de comentários associados a uma aplicação específica. Os comentários aparecem na biblioteca na ordem em que são exibidos no menu Comentário na tela. Para cada biblioteca você pode definir duas colunas de comentários para os lados esquerdo e direito, com 13 linhas disponíveis para cada coluna.

Menu de predefinição Bibliotecas de Comentários/Bibliotecas (continuação)

Figura 16-28. Menu de predefinição Bibliotecas de Comentários

Tabela 16-25: Bibliotecas

Parâmetro Predefinido	Descrição
Biblioteca	O nome da biblioteca de comentários.
Colunas esquerda e direita	A lista de comentários para a biblioteca selecionada, separada por lado.
Biblioteca definida pelo usuário	O nome da nova biblioteca de comentários a ser criada/ excluída.
Copiar de existente	Uma lista de comentários que pode ser usada para criar uma biblioteca.
Tecla de Acesso	Permite atribuir os comentários utilizados regularmente a teclas alfanuméricas específicas (programadas como teclas de acesso).

Excluir uma biblioteca definida pelo usuário

1. No menu suspenso, selecione o nome da biblioteca que deseja excluir.
2. Pressione ***Apagar***.
3. Pressione ***Salvar*** para gravar as alterações.

Definir comentários

1. No campo *Biblioteca*, selecione a biblioteca que desejar.

   O sistema exibe todos os comentários da biblioteca. Pode haver duas telas de comentários do Menu principal/sub menu para cada biblioteca. Os comentários são listados na ordem em que aparecem no Menu principal/sub menu quando são utilizados.
2. Para modificar ou adicionar um comentário, selecione o comentário ou um local em branco e pressione **Aplicar**. Em seguida, proceda de uma das seguintes maneiras:
   - Digite o comentário.
   - Selecione o comentário na lista *Copiar de Existente* e pressione **Aplicar**.
3. Para salvar as alterações, selecione o botão Salvar.

Criação de uma nova biblioteca de comentários

1. No campo *Nova Biblioteca*, digite um nome para a biblioteca e selecione Criar.

   O sistema criará uma nova biblioteca.
2. Insira comentários conforme descrito em *Definir Comentários, Etapa 2*.
3. Para salvar as alterações, selecione o botão Salvar.

Menu de predefinição Bibliotecas de Comentários/Comentários

Na guia Comentários, você pode especificar as opções de texto e de ponteiro.

Figura 16-29. Menu de predefinição Comentário/Comentários

Tabela 16-26: Texto

Parâmetro Predefinido	Descrição
Tamanho da fonte do texto	Especifique o tamanho da fonte. O tamanho da fonte aumenta conforme o número.
Cor do texto (Texto 1 e Texto 2)	Selecione a cor para os comentários do Texto 1 e do Texto 2.
Limites do texto	Selecione Deslocamento do Grupo ou Quebra de palavra.
Operação de Lista Pequena	Especifique se deseja que as opções da lista pequena sejam exibidas em uma janela pop-up ou por uma função de alternância.
Habilitar Modo Digitar por cima	Selecione para sobrescrever os comentários já existentes. Mova o cursor sobre o texto a ser alterado e comece a digitar.
Reiniciar lista pequena	Selecione para indicar que as listas pequenas não devem ser reiniciadas com o primeiro item.

Menu de predefinição Bibliotecas de Comentários/Comentários (continuação)

Tabela 16-27: Seta

Parâmetro Predefinido	Descrição
Comprimento da Seta	Selecione o comprimento do ponteiro padrão.
Tamanho da Seta	Selecione o tamanho do ponteiro padrão.

Tabela 16-28: Geral

Parâmetro Predefinido	Descrição
Retenção durante entrada ou saída do modo linha de tempo	Se esta função estiver selecionada, o sistema manterá os comentários no monitor quando você entrar ou sair do modo linha de tempo.
Sobreposição de texto em múltiplas imagens	Quando esta função estiver selecionada e você pressionar a tecla F8 para ocultar ou exibir anotações, o sistema ocultará o texto em ambas as imagens, no caso de imagens múltiplas. Quando estiver desmarcada, o sistema ocultará somente o texto da imagem ativa.
Apagar quando imagem for descongelada	Apaga os comentários quando a imagem é descongelada.
Exibir Dica Ferram.	Se estiver selecionada, esta opção mostrará dicas de ferramenta quando forem digitados comentários na tela.
Apagar quando transdutor for trocado	Se estiver selecionada, esta opção apagará os comentários quando você alterar a aplicação ou o transdutor.

Depois de modificar as opções de comentário, selecione *Salvar* para salvar as alterações.

NOTA: Use somente letras, números ou sublinhado "_" ao nomear as bibliotecas de anotações definidas pelo usuário. O nome DEVE iniciar com letra ou sublinhado.

Menu de predefinição Bibliotecas de Comentários/Aplicações

A guia Bibliotecas de Comentários/Aplicações é um link para o menu de predefinição Aplicações. Na tela de predefinição Aplicações, você pode especificar quais bibliotecas pertencem a uma aplicação. Também é possível especificar a biblioteca padrão a ser exibida ao utilizar comentários.

Figura 16-30. Link de Aplicações/Comentários

A tela Aplicações/Comentários pode ser acessada utilizando-se as teclas do Menu principal/sub menu Bibliotecas de Comentários ou Aplicações.

Figura 16-31. Menu de predefinição Aplicações/Comentários

Tabela 16-29: Aplicações

Parâmetro Predefinido	Descrição
Preset	O nome da predefinição da aplicação.
Guias	Lista de bibliotecas da aplicação. Você pode selecionar até seis bibliotecas.
Guia Padrão	A biblioteca padrão que é exibida quando você utiliza comentários.

Definição de teclas de acesso

Há dez teclas alfanuméricas que podem ser programadas como teclas de acesso para armazenar anotações utilizadas regularmente.

1. No campo *Tecla de Acesso*, selecione a tecla de acesso desejada (A, S, D, F, G, H, J, K, L ou ;).
2. Pressione **Aplicar**.
3. Selecione o comentário no campo Biblioteca (na coluna à esquerda ou à direita) e pressione **Aplicar**.
4. Pressione ***Salvar*** para gravar as alterações.
5. Verifique se a predefinição “Ativar Tecla de Acesso” está selecionada na seção Uso das teclas, em Utilitário -> Sistema -> menu de predefinição Geral.

Especificar as bibliotecas pertencentes a uma aplicação

1. Na guia Aplicações, no campo Aplicação, selecione a aplicação.
2. Nos campos Guias de Grupo de Bibliotecas, selecione as bibliotecas para esta aplicação. Você pode selecionar até seis bibliotecas.
3. No campo Grupo Biblioteca Padrão, selecione a biblioteca padrão a ser exibida ao utilizar comentários.

NOTA: Quando você utiliza comentários, a biblioteca padrão é exibida. Para utilizar outras bibliotecas para a aplicação, pressione a guia da biblioteca.

4. Para salvar as alterações, selecione o botão Salvar.

Uso de comentários de uma biblioteca

Para usar comentários, pressione a tecla **Comentário** no painel de controle. Os comentários serão exibidos no Menu principal/ sub menu.

Para selecionar uma biblioteca de comentários, pressione a guia apropriada (por exemplo, as guias são OB23 e OB23_1).

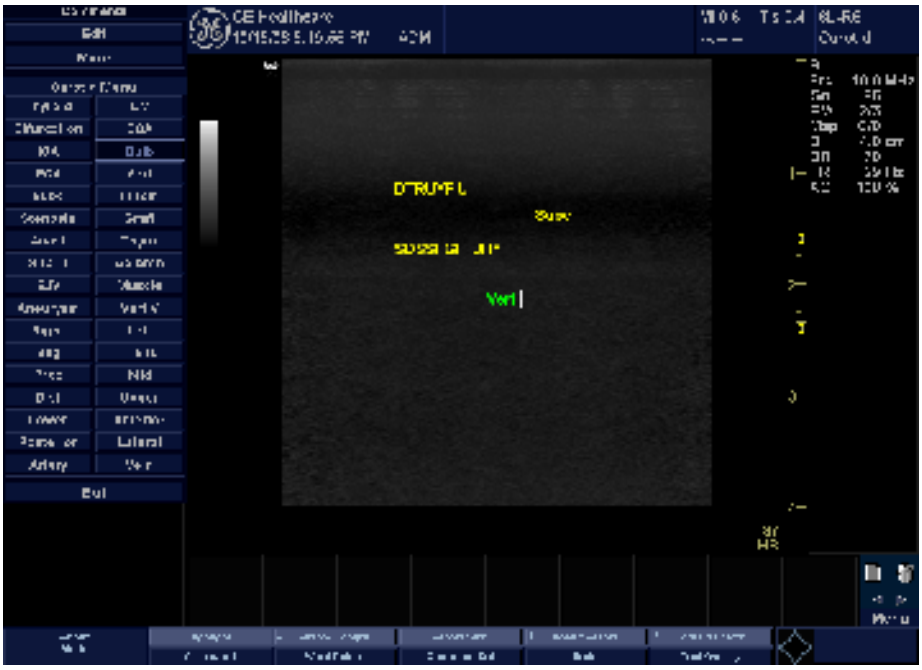


Figura 16-32. Menu principal/sub menu Comentários

Predefinições de pictogramas

Informações gerais

Nas telas de pictogramas, você pode especificar opções de pictograma, definir e atribuir bibliotecas de pictogramas.

Menu de predefinição Bibliotecas de pictogramas/Bibliotecas

Na guia Bibliotecas de pictogramas, você pode modificar e criar bibliotecas de pictogramas. Uma biblioteca de pictogramas é uma lista de pictogramas associados a uma aplicação específica. Os pictogramas aparecem na biblioteca na ordem em que são exibidos na tela. Para cada biblioteca você pode definir três colunas de pictogramas com 8 linhas em cada coluna.

Menu de predefinição Bibliotecas de pictogramas/Bibliotecas (continuação)

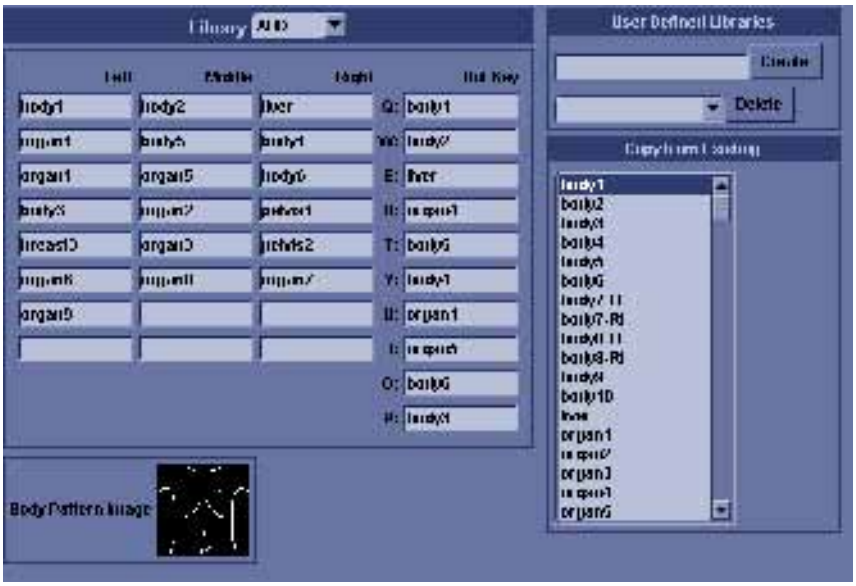


Figura 16-33. Menu de predefinição Bibliotecas de pictogramas

Tabela 16-30: Bibliotecas de pictogramas

Parâmetro Predefinido	Descrição
Biblioteca	O nome da biblioteca de aplicação de pictogramas.
Colunas esquerda, do meio e direita	A lista de pictogramas para a biblioteca selecionada.
Imagem de pictograma	Exibe a imagem do pictograma selecionado atualmente.
Biblioteca definida pelo usuário	Permite a seleção da biblioteca definida pelo usuário que você deseja criar/apagar.
Copiar de existente	Uma lista de pictogramas que você pode utilizar para criar uma biblioteca de aplicação.
Tecla de Acesso	É possível atribuir os pictogramas selecionados a dez teclas alfanuméricas designadas como teclas de acesso.

Definir pictogramas

1. No campo *Biblioteca*, selecione a biblioteca de aplicação que desejar.

   O sistema exibe todos os pictogramas da biblioteca. Pode haver duas telas de pictogramas do Menu principal/sub menu para cada biblioteca. Os pictogramas são listados na ordem em que aparecem no Menu principal/sub menu.
2. Para modificar ou adicionar um pictograma, selecione o pictograma ou um local em branco e pressione **Aplicar**. Em seguida, proceda de uma destas maneiras:
   - Digite o nome do pictograma.
   - Selecione o pictograma na lista *Copiar de existente* e pressione **Aplicar**.

NOTA: Quando você seleciona um nome de pictograma em um local do Menu principal/sub menu ou na lista Copiar existente, o sistema exibe o pictograma no canto inferior esquerdo da tela.

3. Para salvar as alterações, selecione o botão Salvar.

Criar uma nova biblioteca de pictogramas

1. No campo Nova Biblioteca, digite um nome para a biblioteca e selecione Criar.

   O sistema criará uma nova biblioteca.
2. Insira pictogramas conforme descrito em *Definir Pictogramas, Etapa 2*.
3. Para salvar as alterações, selecione o botão Salvar.

Menu de predefinição Bibliotecas de pictogramas/Pictogramas

Na guia Pictogramas, especifique as opções de pictograma.

Figura 16-34. Menu Geral de predefinição de Pictogramas

Tabela 16-31: Pictogramas

Parâmetro Predefinido	Descrição
Apagar quando transdutor for trocado	Se esta função estiver selecionada, o sistema apagará o pictograma quando você trocar os transdutores ou as aplicações.
Apagar quando imagem for descongelada	Se esta função estiver selecionada, o sistema apagará o pictograma quando você descongelar a imagem.
Copiar no lado ativo de múltiplas imagens	Se esta função estiver selecionada quando você utilizar o Modo-B duplo, o sistema copiará o pictograma no lado ativo da imagem dupla.
Segundo plano do pictograma	Selecione esta função se deseja que o segundo plano do pictograma seja Transparente ou Opaco.

Depois de modificar as opções de pictograma, selecione Salvar para salvar as alterações.

Menu de predefinição Bibliotecas de pictogramas/Aplicações

A guia Bibliotecas de pictogramas/Aplicações é um link para o menu de predefinição Aplicações. Na guia Aplicações, em Pictogramas, você pode selecionar bibliotecas de aplicação de pictogramas. Pode especificar também a biblioteca padrão a ser exibida quando utilizar pictogramas.

Figura 16-35. Link Aplicações/Pictogramas

A tela Aplicações/Pictogramas pode ser acessada utilizando-se as teclas do Menu principal/sub menu Biblioteca de pictogramas ou Aplicações.

Figura 16-36. Predefinição de Aplicações de Pictogramas

Tabela 16-32: Aplicações

Parâmetro Predefinido	Descrição
Aplicação	Define a opção Pictograma.

Selecionar bibliotecas de aplicação de pictogramas

1. Na guia Aplicações, no campo Aplicação, selecione o pictograma.
2. Nos campos Guias de Grupo de Bibliotecas, selecione as bibliotecas de aplicação para Pictogramas. Você pode selecionar até seis bibliotecas.
3. No campo Grupo Biblioteca Padrão, selecione a biblioteca de aplicação padrão a ser exibida quando você utilizar pictogramas.

NOTA: Quando você utiliza pictogramas, a biblioteca padrão é exibida. Para utilizar outras bibliotecas de aplicação, pressione a guia da biblioteca.

4. Para salvar as alterações, selecione o botão Salvar.

Definição de teclas de acesso

Há dez teclas alfanuméricas que podem ser programadas como teclas de acesso para armazenar pictogramas utilizados regularmente.

1. No campo *Tecla de Acesso*, selecione a tecla de acesso desejada (Q, W, E, R, T, Y, U, I, O ou P).
2. Pressione **Aplicar**.
3. No campo biblioteca, selecione o pictograma desejado e pressione **Aplicar**.
4. Pressione ***Salvar*** para gravar as alterações.
5. Verifique se a predefinição “Ativar Tecla de Acesso” está selecionada na seção Uso das teclas, em Utilitário -> Sistema -> menu de predefinição Geral.

NOTA: As teclas de acesso definidas são mostradas no Menu principal/ sub menu Pictogramas.

Usar bibliotecas de aplicação de pictogramas

Consulte o seguinte Menu principal/sub menu Pequenas Partes em Pictogramas.

Figura 16-37. Menu Pictogramas

Para selecionar uma biblioteca de pictogramas, selecione as guias (por exemplo, ABD ou OB).

Para selecionar pictogramas, utilize a tecla **Interruptor** do painel de controle.

Predefinições de aplicação

Informações gerais

As predefinições de Configurações da Aplicação permitem configurar os parâmetros específicos da aplicação (predefinições).

As outras duas guias, Comentários e Pictogramas, foram descritas previamente neste capítulo.

Figura 16-38. Menu de predefinição Ajustes da Aplicação

Informações gerais (continuação)

Tabela 16-33: Predef.

Parâmetro Predefinido	Descrição
Preset	Selecione a aplicação cujas predefinições você deseja especificar. Além das várias aplicações disponíveis no sistema, existem quatro predefinições de aplicação definidas pelo usuário que podem ser configuradas.

Tabela 16-34: Controle e Exibição de Imagens

Parâmetro Predefinido	Descrição
Exibir escala em kHz	Quando selecionado, exibe a escala de kHz do lado esquerdo do espectro do Doppler.
Mostrar Taxa de Doppler	Quando selecionada, exibe a taxa de Doppler (mm/s) abaixo do espectro Doppler.
Congel. Duplo Remanescente	Selecione para transportar os parâmetros de formação da imagem ao vivo para a outra imagem, depois de pressionar Congelar.
Correção Angular Anatômica	Selecionar para manter o ângulo constante com relação à anatomia.
Juntar imagem dupla para linear	Selecionar para colocar as imagens duplas do transdutor linear diretamente uma próxima à outra.

Informações gerais (continuação)

Tabela 16-35: Inform. Paciente:

Parâmetro Predefinido	Descrição
Identif. Linha 1	Selecione as informações do paciente a serem exibidas na barra de título da tela de varredura.
Identif. Linha 2	Selecione as informações do paciente a serem exibidas na barra de título da tela de varredura.

Tabela 16-36: Comentários

Parâmetro Predefinido	Descrição
Função ativa quando congelado	Selecione Nenhum, Pictograma ou Comentários. Se a opção Pictograma ou Comentário estiver selecionada, tal opção será ativada automaticamente quando o sistema for congelado.

Tabela 16-37: Armazenamento de Imagens

Parâmetro Predefinido	Descrição
Quadro único (arquivamento em tempo real)	Quando selecionado, armazena somente imagens de quadro único. Se não for selecionado, armazena o loop de cine.
Número de ciclos cardíacos	Selecione o número de ciclos cardíacos a serem armazenados. (Não deve estar selecionado para a armazenagem de quadro único.)

Tabela 16-38: Pedal

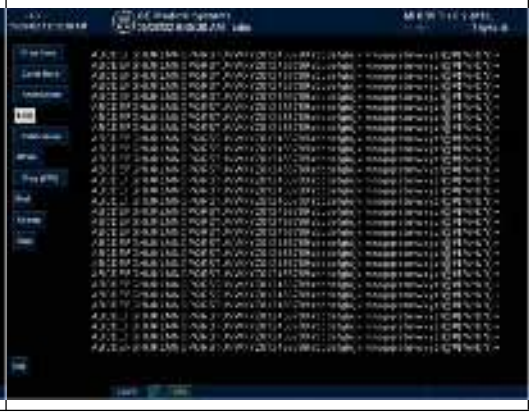
Parâmetro Predefinido	Descrição
Esquerdo	Configure o pedal da esquerda para a aplicação selecionada. Selecione uma função da lista.
Meio	Configure o pedal do meio para a aplicação selecionada. Selecione uma função da lista.
Direito	Configure o pedal da direita para a aplicação selecionada. Selecione uma função da lista.

Padrões de teste

Informações gerais

Existem diferentes padrões de teste disponíveis: Barras de Cinza, Barras de Cores, Resolução, Texto, Calibração do Monitor, Branco, Cinza, Vermelho, Verde e Azul.

Tabela 16-39: Padrões de teste disponíveis

Ajuste do Brilho

Para calibrar o monitor,

1. Selecione ***Modelos Teste*** no Menu principal/sub menu Utilitário e, em seguida, selecione Ajuste do Brilho ou Ajuste do Brilho 2. O padrão de teste consiste em uma caixa pequena dentro de uma caixa maior.

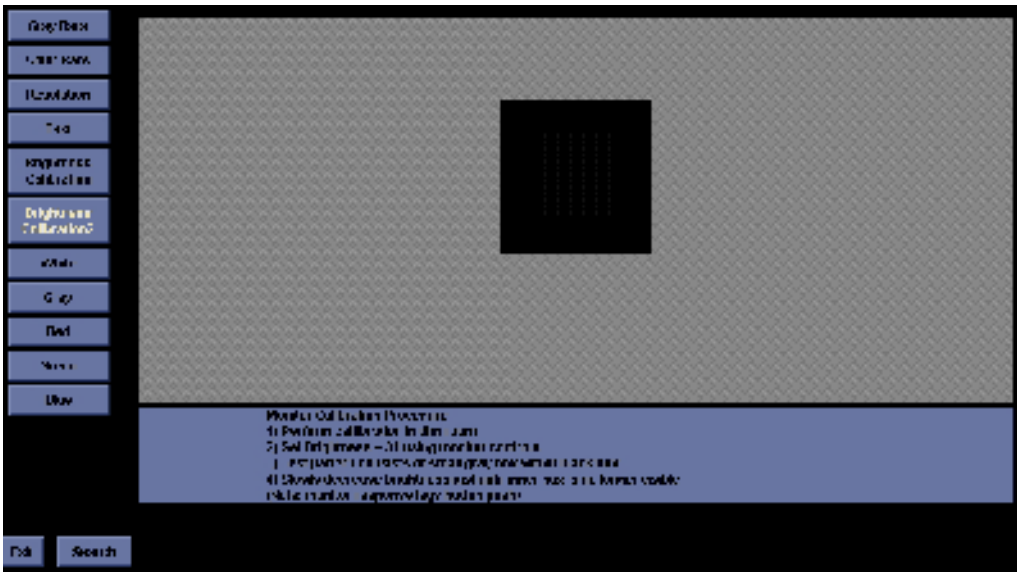


Figura 16-39. Padrão de teste Ajuste do Brilho

2. Pressione o controle Brilho/Contraste localizado na parte frontal do monitor.
3. Ajuste o brilho em 31. Reduza lentamente o brilho até que a caixa interna desapareça. Observe que a resposta do monitor a este ajuste ocorre depois do pressionamento do botão.

NOTA: Depois de calibrar o monitor, talvez seja necessário ajustar a configuração dos periféricos.

Configuração da conectividade

Informações gerais

Utilize a função Conectividade para configurar os protocolos de conexão e de comunicação do sistema de ultra-som. Esta página fornece uma visão geral de cada uma das funções de Conectividade. Cada função é descrita em detalhes nas páginas a seguir.

Relatório estruturado

A opção Relat. Estruturado DICOM fornece os resultados de um procedimento como elementos de dados estruturados (campos bem definidos) e não como dados não estruturados (grandes quantidades de texto indiferenciado pelos campos individuais). Isso aumenta muito a capacidade de consulta. O Relatório Estruturado DICOM cria dados clínicos codificados que podem ser usados para pesquisa clínica, análise de resultados e administração de doenças.

Funções de Conectividade

Para configurar a conectividade de seu estabelecimento, você deve efetuar login com privilégios de administrador.

1. **TCPIP**: permite configurar o protocolo Internet.
2. **Dispositivo**. permite configurar dispositivos.
3. **Serviço**: permite configurar um serviço (por exemplo, serviços DICOM – como impressoras e lista de trabalho – e outros serviços, como impressão de vídeo e impressão padrão) da lista de serviços oferecidos. Isso significa que o usuário pode configurar um dispositivo com os serviços DICOM disponíveis para este dispositivo específico.
4. **Fluxo de dados**: permite ajustar as programações do fluxo de dados selecionado e os serviços associados. A seleção de um fluxo de dados permite personalizar o sistema de ultra-som para que opere de acordo com os serviços associados a esse fluxo de dados.
5. **Botão**: permite atribuir um serviço de saída pré-configurado (ou um conjunto de serviços de saída) às teclas de impressão do painel de controle.
6. **Mídia removível**: permite formatar (formatação de DICOM, banco de dados ou mídias em branco) e fazer a verificação DICOM da mídia removível.
7. **Outros**: permite configurar as opções do menu de exame do paciente, opções de impressão e de armazenamento e a ordem das colunas na lista de exames no menu Paciente.

Configure essas telas da esquerda para a direita, começando pela guia Tcpip.

NOTA: O sistema de ultra-som vem pré-configurado para vários serviços, com os ajustes padrão selecionados. Você pode mudar esses serviços e ajustes conforme necessário.

Reinicie o LOGIQ e depois de alterar as configurações de conectividade nos menus Utilitário. Isso inclui alterações nas telas de configuração de Propriedades de dispositivos TCPIP ou de fluxo de dados.

TCPIP

Esta categoria de configuração permite que os usuários com direitos administrativos configurem o Tcpip do sistema e o arquivo remoto conectado.

1. Digite o nome do sistema de ultra-som no campo Nome Computador. Este será o nome NetBIOS do sistema em sua rede.
2. Na seção Config IP, identifique o sistema de ultra-som para o restante da rede executando um dos seguintes procedimentos:
   - O protocolo DHCP poderá ser usado se a rede for compatível.
   - Digite o endereço IP. Nesse caso, desmarque a caixa “Habilitar DHCP” e insira o endereço IP, a Máscara de sub-rede e o Gateway Padrão. Entre em contato com o administrador da rede caso não tenha certeza dos valores a serem inseridos.

NOTA: Se não for necessário nenhum Gateway Padrão, insira novamente o endereço IP no Gateway Padrão.

3. Insira a Velocidade da Rede. Para obter o máximo de desempenho, configure a velocidade da rede para que ela tenha os mesmos valores que a porta no hub da rede ou no switch de rede, ao qual o sistema de ultra-som está conectado.
4. Selecione Gravar Config.
5. Reinicialize o sistema de ultra-som.

NOTA: As configurações de TCPIP não serão recuperadas durante a restauração dos backups. Esta é uma característica específica de cada modelo de sistema. O endereço IP do LOGIQ e PRECISA SER exclusivo.

Dispositivo

O sistema de ultra-som não utiliza redes indiscriminadas para comunicações em sua rede. Ou seja, todos os dispositivos com os quais o seu LOGIQ e se comunicará, precisarão ser definidos. Esses dispositivos são registrados na guia Dispositivo.

Para adicionar um novo dispositivo,

1. Pressione Adicionar.
2. Digite o nome do dispositivo no campo Nome.
3. Digite o endereço IP no campo Endereço IP.

Figura 16-40. Menu de predefinição Dispositivo de Conectividade

Tabela 16-40: Dispositivo

Parâmetro Predefinido	Descrição
Adicionar/Remover	Pressione Adicionar para adicionar um novo dispositivo e Remover para excluir um dispositivo.
Ping	Pressione Ping para confirmar que um dispositivo está conectado.
Propriedades: Nome	Tipo do nome do dispositivo.
Propriedades: Endereço IP	Digite o endereço IP do dispositivo.

Para executar ping em um dispositivo,

1. Selecione o dispositivo.
2. Pressione Ping. Se o ícone de face estiver sorridente, a conexão está confirmada. Se o ícone de face tiver a expressão séria, a conexão não foi efetuada. Verifique o nome do dispositivo e o endereço IP.

Manutenção

Para cada dispositivo adicionado ao sistema, será necessário configurar o(s) serviço(s) com os quais aquele dispositivo é compatível (somente um administrador pode atualizar essas telas).

Figura 16-41. Predefinição de Serviços de Conectividade

A tela Serviço apresenta as seguintes seções de informação:

1. **Servidor** - fornece informações sobre dispositivos de destino. Você pode selecioná-los na lista de dispositivos atualmente disponíveis.
2. **Tipo de serviço a adicionar** - fornece informações sobre serviços para o dispositivo de destino. Você pode adicionar e remover serviços e selecioná-los na lista de serviços atualmente disponíveis.
3. **Parâmetros de Serviço** - contém parâmetros do serviço atualmente selecionado na seção Serviço. O nome e os parâmetros nesta seção variam de acordo com o serviço atualmente selecionado. Na figura acima, esta seção mostra parâmetros de Impressão DICOM.

Adicionar um serviço a um servidor

1. Selecione o serviço no menu suspenso. Pressione Adicionar.
2. Especifique as propriedades para este serviço. Pressione Salvar.
3. Verifique o serviço.

Remover um serviço

1. Selecione o serviço. Pressione Remover.
2. Pressione Salvar.

Modificar os parâmetros de um serviço

Há certos parâmetros que talvez precisem ser configurados para cada serviço:

Tabela 16-41: Parâmetros de serviço: Parâmetros de serviço comuns

Parâmetro Predefinido	Descrição
Nome	Texto Livre: fornece um nome descritivo do dispositivo.
Título AE	O Título da Entidade de Aplicação do serviço.
Porta núm.	O número da porta do serviço.
Nº máximo de tentativas	Nº máx. – número máximo de tentativas para estabelecer uma conexão com o serviço.
Interv. entre tentativas (s)	Especifique a freqüência (em segundos) com que o sistema deve tentar estabelecer uma conexão com o serviço.
Tempo Limite	O intervalo de tempo após o qual o sistema pára de tentar estabelecer uma conexão com o serviço.

Modificar os parâmetros de um serviço (continuação)

Muitos parâmetros de serviço são específicos de cada tipo de serviço. Os parâmetros são descritos nas seguintes páginas:

- Armazen. Imagem Dicom
- Proced. Dicom Executado
- Impressão Dicom
- Consultar/Recuperar DICOM
- Confirm. Armazen. Dicom
- Listrab Dicom
- Exportação de HD
- Medida/Transferência
- Impressão Padrão
- Salvamento rápido USB
- Captura de Vídeo

Armazen. Imagem Dicom

O Arquivamento de Imagens Dicom permite que o sistema envie ou receba imagens de ultra-som em um formato que pode ser interpretado pelo PACS.

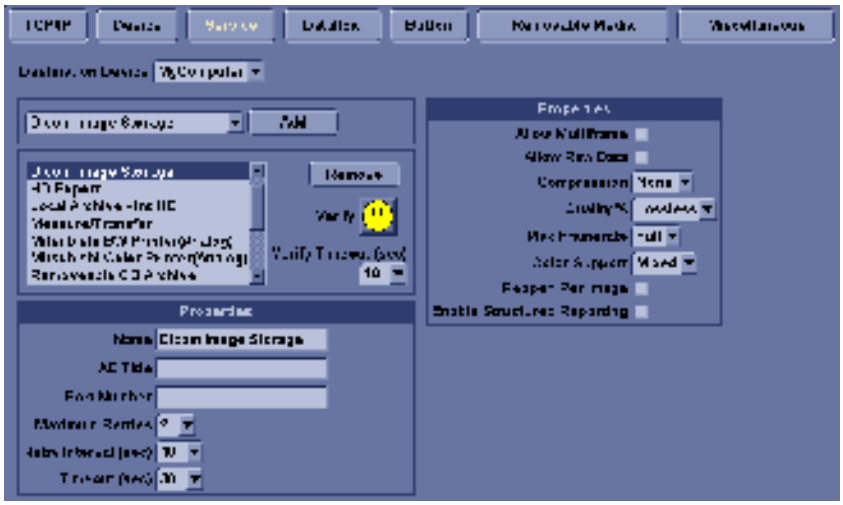


Figura 16-42. Serviço Armazen. Imagem Dicom

Tabela 16-42: Armazen. Imagem Dicom

Parâmetro Predefinido	Descrição
Permitir multiquadros	Selecione esta função para permitir o armazenamento de loops de cine.
Permitir Dados Brutos	Selecione esta função para salvar dados nos formatos TruAccess (dados brutos) e DICOM. Desmarque-a para salvá-los somente no formato DICOM.
Compressão	Selecione o tipo de compressão: Nenhum, Rle ou Jpeg.
Qualidade %	Ajuste a qualidade da imagem de 50 a 100% e Sem Perdas. Um nível baixo de qualidade de imagem permite uma alta compressão de dados, e um nível alto restringe a compressão.
Vel. máx. quadros	Selecione a taxa máxima de quadros: Total, 25 ou 30.
Suporte a Cor	Selecione: Misto, Cinza ou Cor
Reabrir por imagem	Reabrir por imagem
Habilitar relatório estruturado	Selecione para Relatório estruturado.

Proced. Dicom Executado

O Proced. Dicom Executado fornece a confirmação da realização de um estudo.

Figura 16-43. Serviço Proced. Dicom Executado

Impressão Dicom

A Impressão Dicom permite enviar ou receber dados de imagens de ultra-som em impressoras DICOM.

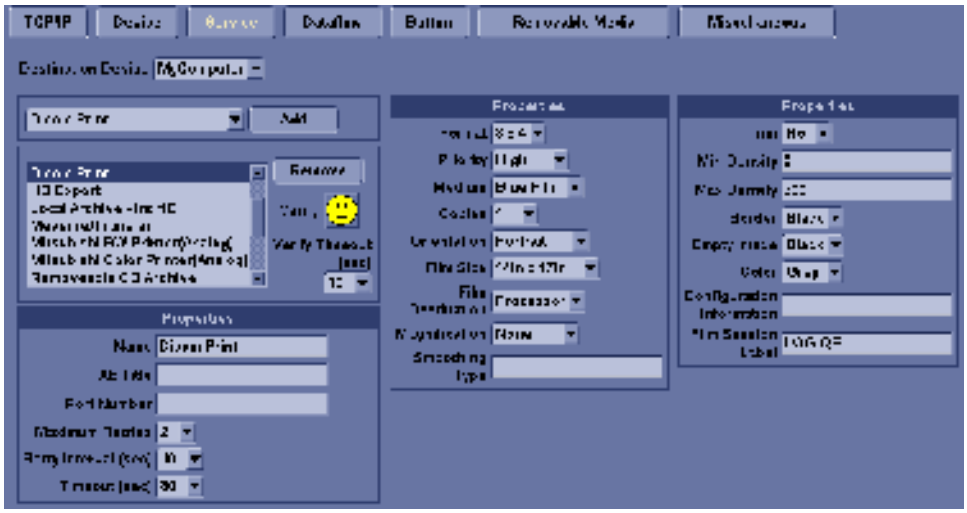


Figura 16-44. Serviço Impressão Dicom

Tabela 16-43: Propriedades

Parâmetro Predefinido	Descrição
Formato	Indica o número de impressões por página. Por exemplo, 1,1, 1,2, 1,3 até 7,5. As impressões parciais são exibidas como um job de impressão.
Prioridade	Especifique a prioridade do job de impressão: Alto, Médio ou Baixo.
Meio	Selecione o meio de impressão: Filme Transparente, Papel ou Filme Azul.
Cópias	Digite o número de cópias.
Orientação	Especifique se deseja imprimir a imagem verticalmente (Retrato) ou horizontalmente (Paisagem).
Tamanho do filme	Especifique as dimensões do filme.
Destino do filme	Especifique o destino do filme impressionado: Magazine (Carretel de filme) – Armazenar em um carretel de filme. Processor (Processadora) – Revelar em uma processadora de filmes
Ampliação	Especifique como a impressora ampliará a imagem para que caiba no filme. Duplicar – Os pixels interpolados são cópias dos pixels adjacentes. Bilinear – Os pixels interpolados são criados por interpolações bilineares entre pixels adjacentes. Cúbica – Os pixels interpolados são criados por interpolações cúbicas entre pixels adjacentes. Nenhum – Não há interpolação
Tipo de Suavização	Especifique a interpolação de ampliação da impressora para a saída.

Tabela 16-43: Propriedades (Continuação)

Parâmetro Predefinido	Descrição
Moldura	Especifique se deseja imprimir uma moldura em torno de cada imagem no filme: Sim ou Não.
Densidade mín.	Digite um número que indique o nível mínimo de densidade do filme.
Densidade máxima	Digite um número que indique o nível máximo de densidade do filme.
Borda	Selecione esta função para que seja colocada uma borda em torno das imagens do filme e entre elas: em preto ou em branco.
Imagem vazia	Selecione esta função para que seja exibida uma imagem vazia em preto ou em branco.
Cor	Selecione se deseja a imagem colorida ou cinza.
Informações de configuração	Digite os ajustes de qualidade da imagem específicos do fornecedor.
Etiqueta de sessão de filme	Digite um nome para o grupo de rótulos do filme associados ao job de impressão.

Consultar/Recuperar DICOM

O Consultar/Recuperar DICOM fornece uma lista de pacientes classificados segundo os parâmetros de consulta.

NOTA: Alguns fornecedores de PACS oferecem Consultar/Recuperar somente como opção. Verifique se esse serviço está disponível.

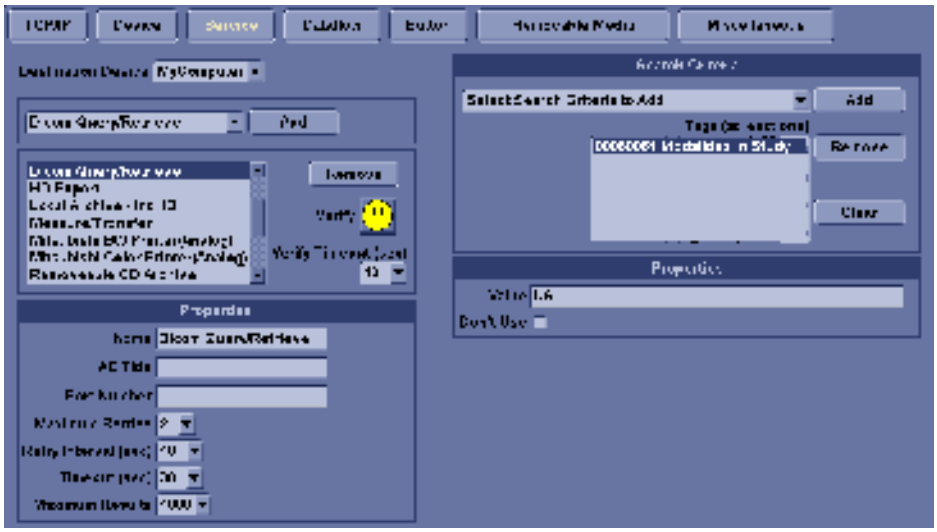


Figura 16-45. Serviço Consultar/Recuperar DICOM

Tabela 16-44: Consultar/Recuperar DICOM

Parâmetro Predefinido	Descrição
Máx. Resultado	Especifique o número máximo de registros de pacientes apresentados pelo sistema ao fazer uma busca no banco de dados de pacientes.
Critérios de Busca	Exibe a janela Critérios de Busca, na qual você pode digitar parâmetros de busca que o sistema utilizará ao fazer uma busca no banco de dados de pacientes.

Consultar/Recuperar DICOM (continuação)

Tabela 16-45: Critérios de Busca de Consultar/Recuperar DICOM

Parâmetro Predefinido	Descrição
Selecione Critérios de Busca a Serem Adicionados	Selecione o tipo de informações que deseja definir nos parâmetros de busca. As seguintes buscas são possíveis: Nome do paciente, ID de Paciente, Modalidade, Data de Início do Procedimento Programado, Hora de Início e Hora de Término.
Tags (pelo menos uma)	O nome de uma tag selecionada para ser utilizada como critério de busca.
Propriedades: Valor	Digite o valor do item Sel. Tag. Por exemplo, se for selecionada a opção Nome do Médico Assistente no campo Sel. Tag, você poderá digitar o nome do médico no campo Valor.
Propriedades: Não use	Selecione esta função para desativar os critérios de busca selecionados. Para excluir uma tag da consulta da lista de trabalho, selecione Não use e, em seguida, selecione Adic.a lista.
Adicionar	Selecione esta função para adicionar a tag e o valor à lista de critérios de busca.
Remover	Selecione esta função para remover a tag e o valor da lista de critérios de busca.
Limpar	Limpa todas as tags.

Confirm. Armazen. Dicom

O Compromisso de Armazenamento Dicom fornece a confirmação do PACS de que o estudo foi aceito no arquivo.

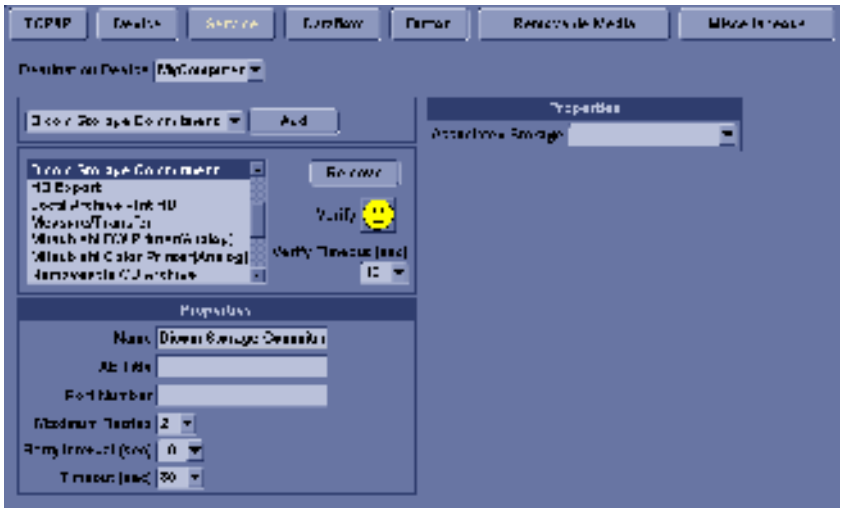


Figura 16-46. Serviço Confirm. Armazen. Dicom

Tabela 16-46: Confirm. Armazen. Dicom

Parâmetro Predefinido	Descrição
Arq. Assoc.	Esta seleção tem como base os serviços inseridos pelo usuário.

Listrab Dicom

A Listrab Dicom fornece uma lista de pacientes classificados segundo os parâmetros de consulta.

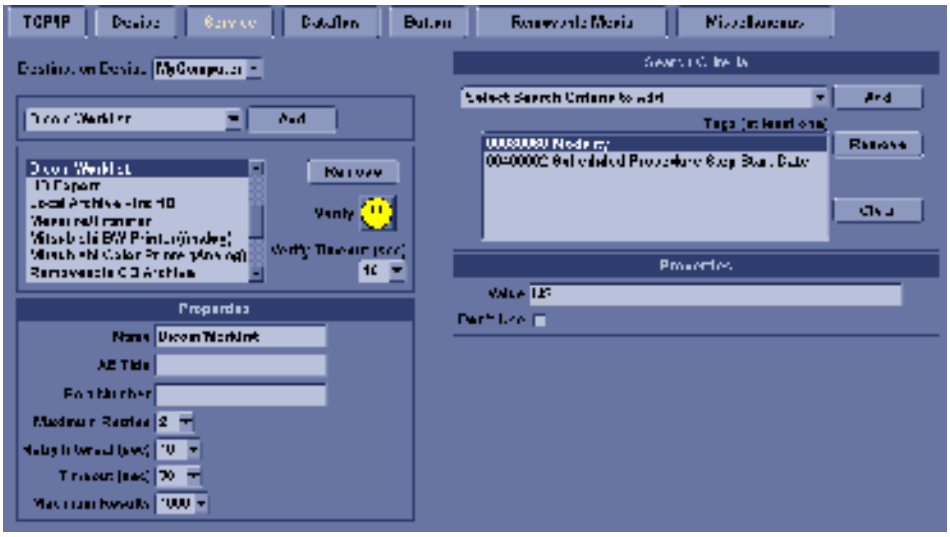


Figura 16-47. Serviço Listrab Dicom

Tabela 16-47: Listrab Dicom

Parâmetro Predefinido	Descrição
Máx. Resultado	Especifique o número máximo de registros de pacientes apresentados pelo sistema ao fazer uma busca no banco de dados de pacientes.
Critérios de Busca	Exibe a janela Critérios de Busca, na qual você pode digitar parâmetros de busca que o sistema utilizará ao fazer uma busca no banco de dados de pacientes.

Listrab Dicom (continuação)

Tabela 16-48: Critérios de Busca de Lista de Trabalho Dicom

Parâmetro Predefinido	Descrição
Selecione Critérios de Busca a Serem Adicionados	Selecione o tipo de informações que deseja definir nos parâmetros de busca. As seguintes buscas são possíveis: Nome do paciente, ID de Paciente, Modalidade, Data de Início do Procedimento Programado, Hora de Início e Hora de Término.
Tags (pelo menos uma)	O nome de uma tag selecionada para ser utilizada como critério de busca.
Propriedades: Valor	Digite o valor do item Sel. Tag. Por exemplo, se for selecionada a opção Nome do Médico Assistente no campo Sel. Tag, você poderá digitar o nome do médico no campo Valor.
Propriedades: Não use	Selecione esta função para desativar os critérios de busca selecionados. Para excluir uma tag da consulta da lista de trabalho, selecione Não use e, em seguida, selecione Adic.a lista.
Adicionar	Selecione esta função para adicionar a tag e o valor à lista de critérios de busca.
Remover	Selecione esta função para remover a tag e o valor da lista de critérios de busca.
Limpar	Limpa todas as tags.

Exportação de HD

É possível salvar clipes Cine individuais (imagens em movimento - formato avi) ou imagens fixas (formato jpg) diretamente em um CD/DVD ou no disco rígido pressionando-se uma tecla de impressão.

Figura 16-48. Serviço de Exportação de HD

Medida/Transferência

O serviço Medida/Transferência pode ser usado para enviar informações do exame para outro PC para o qual são enviadas informações de gerenciamento de dados.

Figura 16-49. Serviço Medida/Transferência

Impressão Padrão

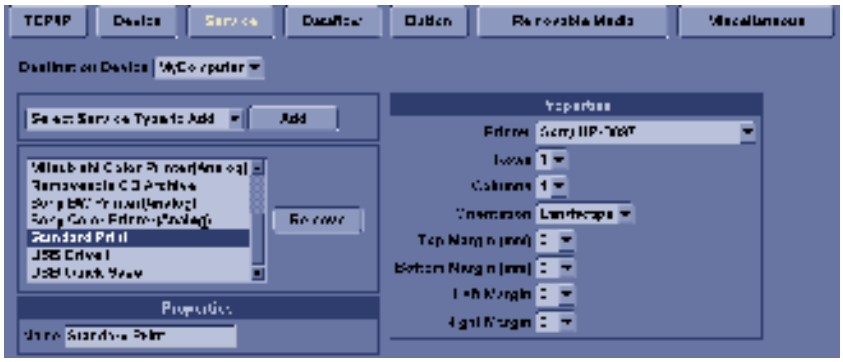


Figura 16-50. Serviço Imp. padrão

Tabela 16-49: Impressão Padrão

Parâmetro Predefinido	Descrição
Impressora	Selecione a impressora
Linhas	Especifique 1-5
Colunas	Especifique 1-5
Orientação	Especifique Paisagem/Retrato
Margem superior (mm)	Especifique a margem superior (0-51mm)
Margem inferior (mm)	Especifique a margem inferior (0-51mm)
Margem esquerda	Especifique a margem esquerda (0-51mm)
Margem direita	Especifique a margem direita (0-51mm)

Salvamento rápido USB

É possível salvar clipes Cine individuais (imagens em movimento - formato avi) ou imagens fixas (formato jpg) diretamente em um disco de memória USB ao pressionar uma tecla de impressão ou no armazenamento em rede.

Se armazenamento em rede estiver selecionado (em Propriedades) para Salvamento Rápido USB, a função de armazenamento em rede precisa ser configurada. Veja ‘Armazenamento em Rede’ na *página 16-88 para mais informações.*

Figura 16-51. Serviço de Salvamento Rápido USB

NOTA: Após selecionar Cartão USB Armazenamento em Rede, selecione Salvar para salvar a predefinição.

Salvamento rápido USB (continuação)

ao realizar um Salvamento Rápido USB, somente é possível definir uma operação de Salvamento Rápido USB com as teclas P2 ou P3.

NOTA: A tecla de impressão atribuída à função Salvamento Rápido USB não deve ter nenhuma outra função de serviço atribuído.

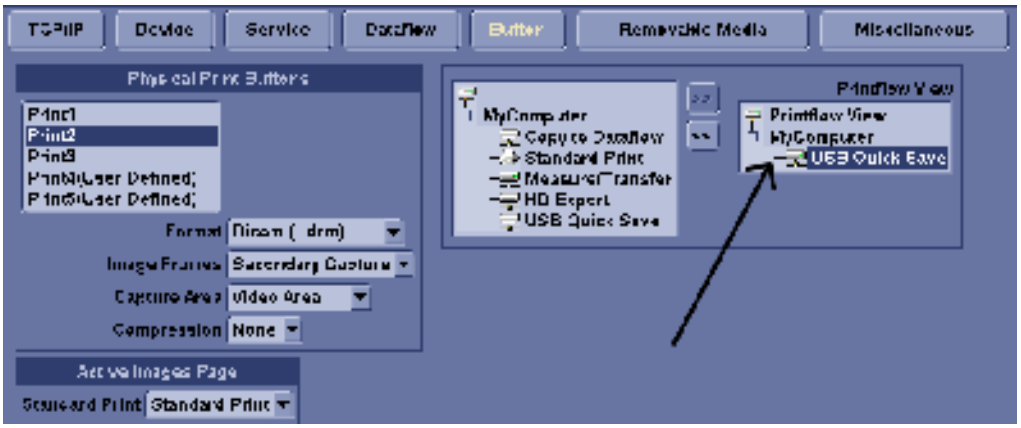


Figura 16-52. Definição a operação da tecla de impressão

Captura de Vídeo

Figura 16-53. Serviço Captura de Vídeo

Tabela 16-50: Captura de Vídeo

Parâmetro Predefinido	Descrição
Tipo	Especifique Cor, Preto e Branco, Ext1 ou Ext2.

Configurar a impressora.

Há dois tipos de serviço relacionados às impressoras: Impressora Padrão e Dispositivo de Captura de Vídeo.

Impressora Padrão. Use a Impressora Padrão para periféricos digitais. Essas impressoras têm uma interface USB ou Ethernet (por exemplo, Sony UP-D23MD).

Dispositivo de Captura de Vídeo. Use o Dispositivo de Captura de Vídeo para os dispositivos acionados por fechamento de contato, geralmente dispositivos analógicos (por exemplo, impressora em cores, impressora em preto e branco, EXT1 e EXT2.

Em Utilitários -> Conectividade -> página Botão, selecione a tecla de impressão no canto superior esquerdo do monitor. No meio da página, em Entradas/Saídas Disponíveis, selecione a impressora que deseja configurar. Em seguida, pressione as duas setas para a direita (>>) no canto superior direito da página para mover essa impressora para a Visão de Fluxo de Impressão.

É possível também configurar o botão Imp. padrão que aparece na tela de Imagens Ativas de Novo Paciente.

Por exemplo: um dispositivo de captura de vídeo, em Utilitários -> Conectividade -> página Serviço, na caixa Tipo de Serviço a ser Adicionado, e pressione Adicionar. Na caixa de propriedades ao lado superior direito, selecione o tipo de dispositivo e na caixa de Propriedades ao lado inferior esquerdo, digite um nome descritivo exclusivo para este dispositivo.

Armazenamento em Rede

O serviço de armazenamento em rede fornece o seguinte:

- Dados MPEGvue do paciente para um compartilhamento de arquivos compatível com Windows.
- Envia imagens (JPEG), vídeos (AVI) e relatórios (PDF) para um compartilhamento de arquivos compatível com Windows com o serviço de Salvamento Rápido USB.

NOTA: Antes de configurar o sistema de ultra-som, um compartilhamento de arquivos compatível com Windows deverá ser configurado na rede à qual será conectado. Para criar o compartilhamento, o usuário que efetuará a conexão precisará possuir as permissões de Compartilhamento de Controle Total ou as permissões de NTFS ou de Controle Total, se o compartilhamento estiver localizado em um volume NTFS. Para obter ajuda adicional na criação e configuração de compartilhamentos de arquivos, consulte a documentação do sistema operacional.

NOTA: Não conecte vários sistemas de ultra-som ao mesmo compartilhamento.

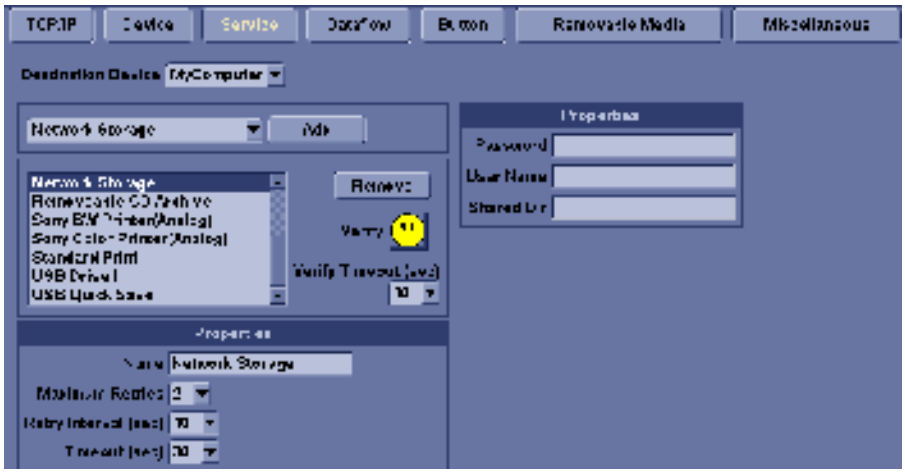


Figura 16-54. Serviço de armazenamento em rede

Tabela 16-51: Serviço de armazenamento em rede

Parâmetro Predefinido	Descrição
Nome	Digite um nome exclusivo que identifique este serviço. *NOTA: Não use o mesmo nome para outro serviço ou dispositivo.*
Senha	Digite a senha utilizada para fazer login no PC.
Nome do usuário	Digite o nome de usuário utilizado para fazer login no PC.
Dir. Compartilhado	Digite o nome da pasta compartilhada. *NOTA: Use somente caracteres alfanuméricos para o Dir. Compartilhado.*

Dataflow

Um fluxo de dados é um conjunto de serviços configurados previamente. Quando se seleciona um fluxo de dados, o sistema de ultra-som funciona automaticamente de acordo com os serviços associados a esse fluxo. Na guia Fluxo de dados, você pode selecionar e rever as informações sobre os fluxos de dados. Pode também criar, modificar e remover fluxos de dados.

Configure os fluxos de dados para os serviços. Também, Consultar/Recuperar DEVEM ser os únicos serviços em um fluxo de dados -- também, configure-o como Oculto para que ele não seja selecionado a partir do menu do paciente.

NOTA: Para utilizar a guia Fluxo de dados, você deve efetuar logon como Administrador.

Figura 16-55. Menu de predefinição Fluxo de dados

Tabela 16-52: Dataflow

Parâmetro Predefinido	Descrição
Nome	Selecione o fluxo de dados a partir da lista.
Arq. direto	Selecione-o para armazenar os dados diretamente no arquivo (sem armazenamento no buffer).
Oculto	Selecione esta opção para que o fluxo de dados não apareça como Fluxo de dados no menu Paciente.
Fluxo de dados padrão	Decida se o fluxo de dados será o padrão quando iniciar o sistema.

Botão

Você pode atribuir botões de impressão com Utilitário --> Conectividade --> página Botão.

Atribuir botões de impressão. Primeiro selecione o botão de impressão para configurar no canto superior esquerdo da página. Em seguida, selecione o dispositivo que você deseja incluir no meio da página, em Entradas/Saídas disponíveis. Em seguida, clique na seta direita no canto superior direito da página.

NOTA: É possível configurar cada tecla Imprimir para diversos dispositivos/fluxos de dados de saída.

NOTA: É recomendável associar apenas um serviço DICOM a cada tecla de impressão (por exemplo, PACS e impressora DICOM). A configuração de vários dispositivos DICOM deve ser feita por meio de um fluxo de dados.

NOTA: Quando a tecla de impressão é utilizada para enviar uma imagem diretamente ao dispositivo DICOM, é efetuada somente uma associação DICOM por imagem. A maioria dos dispositivos (todas as impressoras conhecidas) funciona corretamente dessa maneira. Porém, certos dispositivos de armazenamento como ALI, Kodak Access e Cemax consideram que o final de cada associação é o final do exame e podem criar uma nova pasta para cada imagem. No menu Utilitário, selecione uma única associação para o dispositivo de armazenamento DICOM desejado.

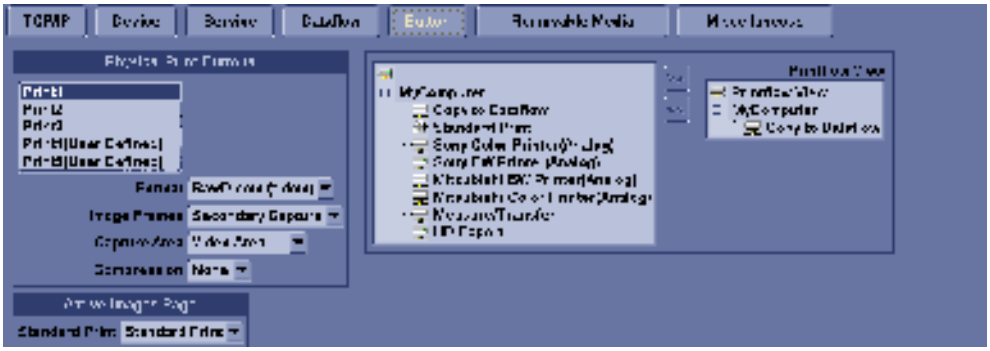


Figura 16-56. Menu de predefinição Botão

Tabela 16-53: Botão

Parâmetro Predefinido	Descrição
Formato	RawDICOM, DICOM ou M&A.

Tabela 16-53: Botão(Continuação)

Parâmetro Predefinido	Descrição
Quadros de imagens	Simples (captura um único quadro de imagem DICOM), Múltiplo (captura um multiquadro DICOM, CINE) -- selecione esta opção somente se o PACS for compatível com multiquadros -- e Captura secundária (força todas as imagens DICOM para Captura secundária).
Compressão	Ajuste sempre como Nenhum.
Página Imagens Ativas	Permite enviar para uma impressora baseada no Windows.
Associação simples	Visível somente com destinos de armazenamento de imagens DICOM. Quando esta função está selecionada, o spooler envia várias imagens em uma tarefa de armazenamento.

Mídia removível.

Com a guia Mídia Removível, é possível:

- Verificar o diretório DICOM da mídia removível.
- Verificar o espaço livre da mídia.
- Verificar se a mídia foi finalizada ou não.
- Verificar se a mídia foi formatada ou não.
- Formatar a mídia removível (CD/DVD regravável ou dispositivo USB).

Figura 16-57. Menu de predefinição Mídia removível

Mídia removível. (continuação)

Tabela 16-54: Ferramentas

Parâmetro Predefinido	Descrição
Verificar	• Selecione para verificar o diretório DICOM no disco DICOM removível. • Verificar o espaço livre da mídia. • Verificar se a mídia foi finalizada ou não. • Verificar se a mídia foi formatada ou não.
Formato	Selecione para formatar a mídia removível.
Mídia	Selecione a mídia removível a ser formatada ou verificada.
Rótulo	Digite um rótulo para uma nova mídia removível (texto livre).

A parte inferior da tela mostra as propriedades da mídia selecionada.

Formatar a mídia removível

1. Selecione a mídia removível a partir da lista Media.
2. Digite um nome para a mídia removível no campo Etiqueta.

NOTA: Não digite no rótulo os seguintes caracteres:

\ / : ; . , \ < > | + = [ ]

3. Selecione Formatar. Selecione **OK** para confirmar ou **Cancelar**.
4. Uma janela de informações confirma quando a formatação é concluída. Selecione **OK** para sair.

Verificar a mídia removível

1. Selecione a mídia removível a partir da lista Media.
2. Selecione Verificar.

Outros

Na guia Outros é possível configurar ferramentas relacionadas ao gerenciamento de pacientes e opções de impressão e de armazenamento. Pode especificar as funções do sistema padrão, como a necessidade ou não de um ID do paciente ao arquivar dados ou se deseja que o sistema busque automaticamente o arquivo do paciente ao digitar os dados desse paciente.

Figura 16-58. Menu de predefinição Outros

Tabela 16-55: Opções do Menu Paciente/Exame

Parâmetro Predefinido	Descrição
Util. data de nascim.	Na janela Informações do Paciente, digite a idade ou a data de nascimento do paciente: Quando esta função estiver selecionada, digite a data de nascimento e a idade será calculada. Quando estiver desmarcada, digite a idade (o campo de data de nascimento não estará disponível).
Procura autom. paciente	Na janela Buscar/Criar paciente: Quando esta função estiver selecionada, o sistema buscará automaticamente o arquivo do paciente selecionado, enquanto o usuário digita as informações do paciente. Quando estiver desmarcada, a ferramenta de busca automática ficará desativada. NÃO utilize este recurso se pretende manter os dados anteriores do paciente como confidenciais.

Tabela 16-55: Opções do Menu Paciente/Exame (Continuação)

Parâmetro Predefinido	Descrição
Geração automática ID paciente	Na janela Buscar/Criar paciente: Quando esta função estiver selecionada, não será necessário o ID Paciente ao inserir os dados de um novo paciente no arquivo. O sistema gera automaticamente um código ID. Quando estiver desmarcada, será necessário o ID do paciente.
Necessário aviso de Fim de Exame	Quando selecionado, o usuário deverá confirmar a ação ao concluir um exame.
Arquivo Autom. Dados Paciente	Para selecionar esta função, marque a caixa de seleção.
Depois de [Fim do Exame Atual], vá para:	Selecione a tela Lista de Trabalho ou a tela Paciente
Manter Texto de Busca	Selecione esta opção para que a ferramenta de busca ‘memorize’ o último texto de busca.
Consulta Automática à Lista de Trabalho	Para selecionar esta função, marque a caixa de seleção.
Exibir BBT	Selecione para inserir a temperatura basal do corpo na tela Paciente, da categoria OB.
Aviso de armazenamento de imagem sem paciente	Selecione para receber uma advertência ao usar a tecla Imprimir sem um paciente ativo.
Aviso de registro para Sem Arquivo	Selecione para receber uma advertência ao registrar um paciente no dataflow “Sem Arquivo”. Selecione outro dataflow para armazenamento permanente dos dados do paciente.
Limpar as Tarefas de Impressão na Fila ao Inicializar	Quando selecionado, todas as tarefas de impressão pendentes no spooler de jobs são automaticamente excluídas com a inicialização do sistema.
Modo Detalhes	Selecione para exibir o Modo Detalhes, em vez de Vista Exame, ao selecionar o nome do paciente na lista de pacientes no menu Paciente. Você pode também digitar comentários no Modo Detalhes.

Tabela 16-55: Opções do Menu Paciente/Exame (Continuação)

Parâmetro Predefinido	**Descrição**
Com DICOMDIR	DICOMDIR é um formato de arquivo DICOM que contém a maneira como o diretório e os arquivos DICOM estruturados para mídia portátil de diagnóstico se comportam. É importante para a portabilidade entre o LOGIQ e e o PACS. Se você estiver pensando em salvar os exames na unidade de disco rígido USB ou de CD/DVD e examiná-los no PACS, o DICOMDIR será uma necessidade.
Desabilitação Automática dos Dados do Paciente	Selecione esta função para desativar automaticamente os dados do paciente. Quando selecionada, esta função bloqueia o nome, a data de nascimento e o sexo do paciente (como a ID do paciente). O padrão de fábrica para esta predefinição é desmarcado.
Outra ID	Selecione para ativar a Outra ID. Somente no LOGIQ e R6.x.x.
Formato da Outra ID	É possível selecionar quatro tipos de formatos para a Outra ID: • NHS Number: National Health Service Number • Letras e números • Números • Qualquer tipo: Letras, números e símbolos OBSERVAÇÃO: Ao registrar o paciente, a Outra ID deve estar de acordo com o formato selecionado. NOTA: Somente no LOGIQ e R6.x.x.

Como configurar a coluna da janela Lista de exames

Pode-se criar novas colunas, remover colunas e selecionar as informações a serem exibidas em uma coluna.

1. Mova o **Trackball** para realçar uma coluna.
2. Pressione **Aplicar**.
3. Use as setas (<< ou >>) para reposicionar os cabeçalhos das colunas.

Opções Imprimir e Armazenar

Tabela 16-56: Opções Imprimir e Armazenar

Parâmetro Predefinido	Descrição
Som Teclas P[1-3]	Selecione Nenhum, Clique, Carrilhão, Ding, Ding-Dong, Whoosh
Armazenamento Dicom com Barra de Título)	Para selecionar esta função, marque a caixa de seleção.
Armazenar Dual como Dicom Somente	Selecione esta função para armazenar as imagens duplas sempre como armazenamento DICOM (captura secundária), em vez de como DICOM Bruto.
Armazenamento multiquadro para loops de captura secundária	Se esta caixa estiver selecionada: • Pressionar a tecla de impressão apropriada após congelar a imagem fará com que a imagem seja armazenada como captura secundária (imagem fixa). • Pressionar a tecla de impressão apropriada sem congelar a imagem fará com que a imagem seja armazenada automaticamente como multiquadro. Se esta caixa não estiver selecionada: • Um multiquadro será armazenado como captura secundária (imagem fixa). NOTA: Esta opção estará disponível se você selecionar Captura secundária para Quadros Imag. na página Utilitário -> Conectividade -> Botão.
Tela de visualização: exibir imagens como dados brutos	Selecione essa opção para visualizar as imagens como dados brutos.

Tabela 16-56: Opções Imprimir e Armazenar

Parâmetro Predefinido	Descrição
Habilitar a área de captura Smart	Para selecionar esta função, marque a caixa de seleção.
Armazenar Loop de 2D com Dados de linha de tempo	Para selecionar esta função, marque a caixa de seleção.
Impressão da lista de pacientes	Selecionar tamanho de fonte.

Medida

Consulte o capítulo 7, Medidas e cálculos gerais, para obter mais informações sobre a configuração de predefinições de Medidas e Análises.

Administração do Sistema

Informações gerais

A tela Adm apresenta as três seguintes seções:

- **Admin. Sistema** – indica todas as opções implementadas no sistema.
- **Usuários** – permite definir IDs de usuários, especificar o registro e os direitos do operador e o registro da equipe envolvida em um exame (por exemplo, médicos assistentes e ultra-sonografistas).
- **Logon** – define os procedimentos de logon.
- **Teclas de Função** – permitem programar as teclas de função de acordo com as preferências do usuário.

Administração do sistema

A tela Admin. Sistema traz informações sobre as opções implementadas no sistema.

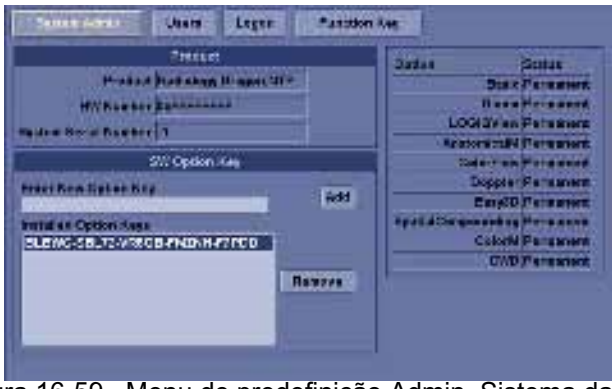


Figura 16-59. Menu de predefinição Admin. Sistema da tela Adm

Tabela 16-57: Administração do Sistema

Parâmetro Predefinido	Descrição
Produto	Nome do produto.
HW Número	Número do hardware do produto.
Número de Série do Sistema	O número de série do sistema do produto.
Tecla opção SW	Seção de tecla de opção de software.
Introduzir nova tecla de opção	Digite a tecla para a opção desejada e pressione Adicionar.
Teclas de opção instaladas	Indica a tecla para as opções instaladas.
Remover	Para remover uma tecla de opção de software, selecione a tecla na lista Tecla opção SW e, em seguida, selecione Remover.
Opções	Lista com o nome e o status das opções.
Status	Indica o grau de eficácia de cada opção.

Usuários

Na tela Usuários você pode definir IDs de usuários. Pode também especificar o registro de operadores, a configuração de direitos do operador e o registro da equipe envolvida em um exame (por exemplo, médico assistente e médico responsável pela interpretação do exame).

Figura 16-60. Menu de predefinição Usuários

Tabela 16-58: Lista de Usuários

Parâmetro Predefinido	Descrição
Lista de Usuários	Contém uma lista das IDs de todos os usuários do sistema.
Identificação	Digite o ID de usuário do operador, Senha, Prefixo, Sobrenome, Nome, Nome do Meio, Sufixo, Telefone.
Inscrição Grupo	Selecione o grupo do usuário: Operador (técnicos em ultra-sonografia, médicos ou qualquer pessoa que utilize o sistema de ultra-som)
Direitos do Operador	Admin – quando selecionado, o operador tem direitos estendidos de acesso à função de configuração administrativa. O operador poderá também executar operações avançadas.

Criar um usuário

1. Pressione Novo.
2. Digite o ID de usuário. CERTIFIQUE-SE de que os seguintes caracteres NÃO sejam incluídos na ID de usuário: barra (/), traço (-), asterisco (\), ponto de interrogação (?), sublinhado (_) ou espaços em branco. Além disso, NÃO crie IDs de usuário com iniciais/ significantes iguais.
3. Digite as informações do usuário na seção Identidade.
4. Selecione o(s) grupo(s) do usuário.
5. Se o usuário precisar de acesso ilimitado às operações de configuração e avançadas, selecione Admin.
6. Pressione Salvar.

NOTA: NÃO adicione usuários com iniciais/significantes iguais. O sistema permite fazer isso; contudo, o primeiro usuário será removido e somente o segundo permanecerá.

NOTA: Ao adicionar um novo usuário, primeiro pressione Adicionar. Em seguida, edite a ID a partir do padrão NovoUsuário e edite os outros campos. NÃO pressione novamente Adicionar, a menos que pretenda criar o perfil de outro usuário. Pressione Salvar depois de adicionar um ou mais usuários. Os dados do usuário indicado na lista como NovoUsuário serão atualizados com o ID editado quando você entrar novamente nesta tela.

NOTA: Primeiro é preciso criar um usuário aqui antes de criar um usuário para Comando por Voz.

Alterar a configuração de um usuário

1. Mova o **Trackball** até uma ID de Usuário da Lista de Usuários.
2. Faça as alterações desejadas.

Eliminar um usuário

1. Mova o **Trackball** até uma ID de Usuário da Lista de Usuários.
2. Selecione Remover.

   O usuário será removido da Lista de Usuários.

Logon

A seção Logon define os procedimentos de logon.

Figura 16-61. Menu Predefinição de logon administrativo

Tabela 16-59: Logon

Parâmetro Predefinido	Descrição
Login Automático	Especifica os procedimentos de logon: • Se for deixado em branco, o usuário deverá selecionar um ID de usuário e digitar uma senha quando fizer o logon. • Quando selecionado, o sistema será iniciado automaticamente usando o login do último usuário.
Login Comum de Rede	Especifica o ID de usuário e senha usados para o acesso à rede. Usuário - ID de usuário para acesso à rede. Senha - Senha para acesso à rede
Manutenção do banco de dados	Selecione para liberar todos os pacientes.

Teclas de função

A seção de tecla de função define as funções programáveis permitidas para as teclas de função.

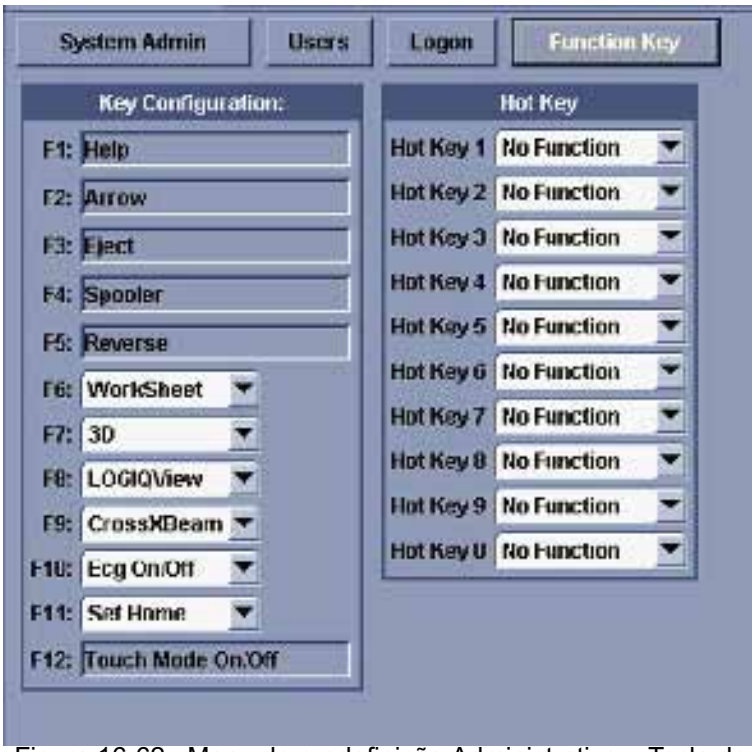


Figura 16-62. Menu de predefinição Administrativo – Tecla de função

Tabela 16-60: Teclas de função

Parâmetro Predefinido	**Descrição**
Teclas de função	Funções programáveis para as teclas de F6 a F11. • Lig/Desl ECG • Estabelecer posição inicial • Sobreposição de texto • Obter mais recente • Apagar palavra • Feixes Cruzados • LOGIQView • 3D • CWD • Planilha • DVR de vídeo • TDI • Protocolo

Manutenção

Pressione Serviço para ativar a interface do navegador de serviço.

Código de barra

Informações gerais

A Leitora de código de barra oferece suporte a simbologias de codificação 1D e 2D. Os protocolos compatíveis são mostrados a seguir:

Tabela 16-61: Protocolos compatíveis com a Leitora de código de barra

Categoria	Protocolo
1D	Código 128, Código 39, Intercalado 2 de 5
2D	PDF417, Matriz de dados

Leitora de código de barra

Selecione a Leitora de código de barra na lista suspensa.

NOTA: Será necessário reinicializar depois que o dispositivo for selecionado ou alterado.

Modo de entrada

Não Conectado

Insira a ID do paciente usando o teclado.

ID do paciente

Faça a varredura da Leitora de código de barra como a ID do paciente.

Quando selecionada, uma caixa de diálogo será exibida ao pressionar **Novo Paciente**.

Figura 16-63. Caixa de diálogo de entrada do código de barra

Após a conclusão com êxito da varredura do código de barra, a caixa de diálogo desaparecerá automaticamente.

Para inserir a ID do paciente usando o teclado em vez do código de barra, selecione Cancelar.

Complexidade

NOTA: O Modo complexo não é compatível com a Leitora de código de barra portátil 3800G.

Faça a varredura do código de barra para inserir os dados pessoais do paciente.

Quando selecionada, uma caixa de diálogo será exibida ao pressionar **Novo Paciente**.

Após a conclusão com êxito da varredura do código de barra, a caixa de diálogo desaparecerá automaticamente.

Para inserir os dados pessoais do paciente usando o teclado em vez do código de barra, selecione Cancelar.

Complexidade (continuação)

1. Insira uma seqüência de caracteres no campo InputData ao executar a varredura pelo código de barra ou digitando no teclado.
2. Faça a varredura de um código de barra de amostra. Os itens a seguir podem ser incluídos no código de barra:
   - ID do paciente
   - Nome, Sobrenome, Nome do Meio
   - Ano, mês e dia de nascimento

   NOTA: O ano de nascimento deve possuir 4 caracteres, o dia e o mês de nascimento 2 e todos devem ser sempre fornecidos juntos.

   - Sexo
3. Configure as posições Inicial e Final para cada item.

NOTA: Se o código de barra não possuir as informações de nenhum item, configure as posições Inicial e Final como "0".

Por exemplo, se o código de barra depois da varredura estiver assim "000001LastNameFirstNameMiddleName19000101F", a configuração e os resultados serão exibidos como a seguir:

Figura 16-64. Exemplo da página de configuração do código de barra

Procurar

Abre uma janela de busca para localizar parâmetros nas páginas de utilitários.

Para procurar um parâmetro de utilitário:

1. Pressione Buscar.
2. Digite o texto de busca. Por exemplo, se estiver procurando *Zoom da Densidade Linear*, basta digitar ‘zoom’.

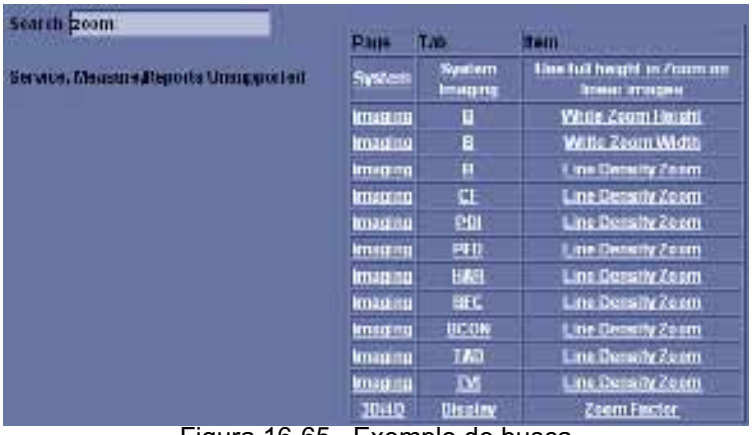


Figura 16-65. Exemplo de busca

3. Uma lista de possíveis correspondências é exibida à direita. Selecione a correspondência correta.

NOTA: Não é possível fazer buscas nas páginas de utilitário Medida ou Serviço.

Capítulo 17

Transdutores e biópsia

Este capítulo contém informações sobre cada transdutor, descreve alguns aspectos especiais que causam preocupação, apresenta kits e acessórios para biópsia e alguns procedimentos básicos sobre como anexar um guia de biópsia aos diferentes tipos de transdutores.

Visão geral dos transdutores

Ergonomia

Os transdutores foram projetados ergonomicamente para que:

- Sejam manipulados com facilidade
- Sejam conectados ao sistema com apenas uma mão
- Sejam leves e balanceados
- Tenham bordas arredondadas e superfícies lisas.
- Resistam ao desgaste comum que ocorre com a limpeza e agentes desinfetantes, contato com géis aprovados, etc.

Os cabos foram projetados para que:

- Sejam conectados ao sistema com uma extensão adequada

Manuseio dos cabos

Tome os seguintes cuidados com relação aos cabos do transdutor:

- Mantenha-os longe das rodas
- Não dobre os cabos
- Evite cruzar cabos de transdutores

Orientação do transdutor

Cada transdutor possui uma marca de orientação (consulte a Figura 17-1). Essa marca é usada para identificar a extremidade do transdutor que corresponde ao lado da imagem que apresenta a marca de orientação na tela.

Figura 17-1. Marca de orientação no transdutor (Exemplo)

1. Marca de orientação

Etiquetagem

Cada transdutor apresenta uma etiqueta que contém as seguintes informações:

- Nome do vendedor e do fabricante
- Freqüência operacional (não indicada em todos os transdutores)
- Número da peça GE
- Número de série do transdutor
- Mês e ano de fabricação
- Designação do transdutor, no seu punho e na parte superior do invólucro do conector, para que ele possa ser facilmente lido quando for instalado no sistema e também ser automaticamente exibido na tela quando o transdutor for selecionado

NOTA: Abaixo é fornecido um exemplo de etiqueta de transdutor. No entanto, nem todos os transdutores são identificados dessa forma.

Etiquetagem (continuação)

Figura 17-2. Etiqueta do adaptador do transdutor

Etiquetagem (continuação)

Figura 17-3. Etiquetas do punho do transdutor

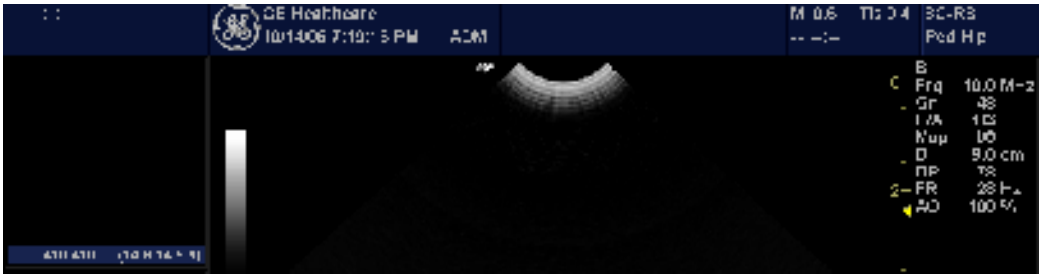


Figura 17-4. Informações exibidas sobre o transdutor

Aplicações

Tabela 17-1: Indicações de uso do transdutor

Aplicação do transdutor	4C-RS	E8C-RS	8L-RS	8C-RS	i12L-RS	3S-RS	9L-RS	12L-RS	16L-RS	i739-RS/t739-RS	*6Tc-RS	*6S-RS
Abdome	X			O		X						
Pequenas partes			X		O		X	X	X	O		
Obstetrícia	X	X										
Ginecologia	X	X										
Pediatria	X		O	X		O	O	O	O			X
Neonatal			O	X			O	O	O			
Urologia	X	O										
Cardíaca						X					X	X
Endocavitário		X										
Transcraniana				O		X						
Intra-operatória			O	O	X		O	O	O	X	X	
Vascular	O		X	O	X		X	X	X	O		
Biópsia	O	O	O			O	O	O				
Transesofágico											X	
Musculoesquelético convencional			X		O		X	X	X	O		
Musculoesquelético superficial								X	X			
Torácico/ pleural	X					X		X				
X Aplicação principal 0 Aplicação auxiliar												
NOTA: 16L-RS não está disponível na China. *NOTA: Somente no LOGIQ e R6.x.x.												

NOTA: O transdutor 6Tc-RS não pode ser utilizado com o carro de acoplamento.

Recursos

Tabela 17-2: Recursos do transdutor

Aplicação do transdutor	4C-RS	E8C-RS	8L-RS	8C-RS	i12L-RS	3S-RS	9L-RS	12L-RS	16L-RS	i739-RS/t739-RS	*6Tc-RS	*6S-RS
LOGIQView	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Convexidade Virtual			X		X		X	X	X	X		
Ápice Virtual						X					X	X
3D Fácil	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X
Fluxo Colorido M	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
TruAccess	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CW sem Imagens						X			X		X	X
Feixes Cruzados	X	X	X	X	X		X	X	X	X		
ACO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Foco da Faixa	X	X		X		X					X	X
TDI						X					X	X

NOTA: 16L-RS não está disponível na China.
*NOTA: Somente no LOGIQ e R6.x.x.

Especificações

Tabela 17-3: Definições de transdutor do sistema

Designação do transdutor	Freqüência da imagem central (MHz)	Freqüência do Doppler (MHz)	
		Normal	Penetração
4C-RS	3,2 ± 10%	3,3	2,5
E8C-RS	6,5 ± 20%	5,0	4,0
8L-RS	6,2 ± 20%	4,4	4,0
8C-RS	6,5 ± 20%	5,0	4,0
i12L-RS	5,8 ± 10%	4,4	4,0
3S-RS	2,0 ± 20%	2,2	1,8
9L-RS	7,5 ± 20%	5,0	4,0
12L-RS	7,5 ± 20%	4,4	4,0
16L-RS	12,0 ± 10%	10,0	8,0
i739-RS/t739-RS	6,4 ± 20%	5,0	4,0
*6S-RS	4,8 ± 20%	2,86	2,5
*6Tc-RS	4,8 ± 10%	5,0	4,0
NOTA: 16L-RS não está disponível na China. *NOTA: Somente no LOGIQ e R6.x.x.			

Especificação da espessura de corte

Tabela 17-4: Especificação da espessura de corte do transdutor

Designação do transdutor	Especificação da espessura de corte do transdutor [mm]
4C-RS	<=12.0
E8C-RS	<=13.0
8L-RS	<=15.0
8C-RS	<=12.0
i12L-RS	<= 15.0
3S-RS	<= 16.0
9L-RS	<=8.0
12L-RS	<=8.0
16L-RS	<=8.0
i739-RS/t739-RS	<= 8.0
*6S-RS	<=8.0
*6Tc-RS	<= 10.0
NOTA: 16L-RS não está disponível na China. *NOTA: Somente no LOGIQ e R6.x.x.	

Uso do transdutor

Para obter detalhes sobre conexão, ativação, desativação, desconexão, transporte e armazenamento dos transdutores, consulte ‘Transdutores’ na *página 3-42*.

Cuidados e manutenção

Inspecionar os transdutores

A ser executada após cada uso

Inspecione as lentes, cabo, invólucro e conector do transdutor. Verifique a presença de danos que possam permitir a penetração de líquidos no transdutor. Caso encontre algum dano, não utilize o transdutor até que ele seja inspecionado e consertado/substituído por um representante dos serviços de manutenção da GE.

NOTA: Mantenha um registro de todos os serviços de manutenção executados, juntamente com uma imagem do defeito do transdutor.

Requisitos ambientais

Os transdutores devem ser operados, armazenados ou transportados de acordo com os parâmetros indicados abaixo.

Certifique-se de que a temperatura da superfície do transdutor não ultrapassa o intervalo de temperatura operacional normal.

Tabela 17-5: Exigências ambientais para o transdutor

	Operacional	Armazenamento	Transporte
Temperatura	10° a 40° C 50° a 104° F	-5º a 50º C 23º a 122º F	-5º a 50º C 23º a 122º F
Umidade	30 - 75% sem condensação	10 - 90% sem condensação	10 - 90% sem condensação
Pressão	700 - 1060 hPa	700 - 1060 hPa	700 - 1060 hPa

NOTA: O intervalo recomendado de temperatura de armazenamento do 6Tc-RS é entre 0º e 45º.

Segurança do transdutor

Cuidados com o manuseio

Os transdutores de ultra-som são instrumentos médicos altamente sensíveis que podem ser danificados facilmente devido ao manuseio inadequado. Tome cuidado durante o manuseio e proteja o transdutor contra danos quando ele não estiver sendo usado. NÃO use um transdutor danificado ou com defeito. A não-observância das precauções abaixo poderá causar lesões graves e danos ao equipamento.

Risco de choque elétrico

Risco elétrico

O transdutor funciona por meio de energia elétrica que pode causar lesões ao paciente ou ao usuário se as partes internas eletrificadas entrarem em contato com soluções condutoras:

- **NUNCA** coloque o transdutor em nenhum tipo de líquido além do nível indicado pelo diagrama de nível de imersão. Consulte a ilustração da imersão na seção Processo de limpeza do transdutor. O conector ou os adaptadores do transdutor nunca devem ser imersos em líquido.
- **NUNCA** deixe os transdutores caírem nem sofrerem outros tipos de choque mecânico ou impactos. Se isso acontecer, poderá ocorrer redução no desempenho ou danos (como rachaduras ou lascas) no invólucro.
- Antes de cada utilização, examine visualmente as lentes e a área do invólucro do transdutor para verificar se há rachaduras, cortes, rasgos e outros sinais de danos físicos. NUNCA utilize um transdutor que pareça estar danificado antes de constatar se ele apresenta desempenho normal e seguro. Faça uma inspeção mais minuciosa toda vez que limpar o transdutor (incluindo o cabo, os protetores e o conector).
- Antes de inserir o conector na porta do transdutor, inspecione os pinos do conector do transdutor. Se algum pino estiver entortado, não utilize o transdutor até que um representante de serviços de manutenção da GE o inspecione e conserte ou substitua.
- **NÃO** torça, não aperte muito ao enrolar nem use força excessiva no cabo do transdutor. Isso pode causar falhas no isolamento.
- Execute periodicamente a inspeção de dispersão elétrica.Para tanto, solicite a ajuda do serviço de manutenção da GE ou do pessoal qualificado do hospital. Consulte o manual de manutenção para conhecer os procedimentos de verificação de fuga de corrente.

Riscos mecânicos

CUIDADO

Um transdutor defeituoso ou o uso de força excessiva podem causar lesões ao paciente ou danos no transdutor:

- Observe as marcas de profundidade e não use força excessiva ao inserir ou manipular os transdutores intracavitários.
- Verifique a presença de bordas ou superfícies ásperas que possam lesionar tecidos mais sensíveis.
- Ao inserir o transdutor na porta de transdutor, NÃO aplique força em excesso. Os pinos do conector do transdutor podem entortar.

Proteção térmica do transdutor 6T

A manutenção de um ambiente seguro termicamente para o paciente tem sido uma prioridade de projeto da GE Healthcare. É geralmente aceito que, para evitar danos aos tecidos corporais nos casos de exposições de longa duração, a temperatura da extremidade do transdutor em contato com o tecido deve ser inferior a 42/43 graus C. O sistema de ultra-som inclui um sistema de segurança térmica aprimorado que informa ao médico a temperatura operacional do transdutor e previne que ela exceda certos limites. Sempre que o transdutor 6T é conectado ao sistema e selecionado, a temperatura da extremidade do transdutor é exibida no monitor do sistema.

Se o sensor de temperatura não estiver funcionando corretamente quando o transdutor for conectado ao sistema, o transdutor não será reconhecido e a varredura não será possível.

Se a temperatura do transdutor ficar acima de 43 graus C (incluindo o erro de medição de temperatura do transdutor), o sistema desligará a transmissão do transdutor.

O limite inferior de temperatura de operação do transdutor é de 17,5 graus C. Se a temperatura da extremidade do transdutor estiver abaixo deste limite, a temperatura será exibida em vermelho e o sistema será congelado. O exame recomeçará depois que a temperatura da extremidade do transdutor estiver acima de 18,0 graus C e o botão Congelar for pressionado. Em ambientes de baixa temperatura, a extremidade pode ser aquecida na palma da mão para iniciar o transdutor.

Níveis de proteção de alta temperatura

A temperatura sempre é exibida no monitor do sistema. O sistema tem dois limites térmicos superiores: o primeiro está ajustado para 41,0 graus C; e o segundo, para 42,7 graus C. Se a temperatura da extremidade do transdutor chegar a 41,0 graus C, a temperatura exibida se tornará vermelha, o sistema entrará em modo Congelar e um alerta aparecerá no monitor, perguntando se o usuário deseja continuar a varredura até o maior limite térmico. Se a resposta for OK, o sistema continuará a varredura. Se for selecionado Cancelar, ou se nenhuma resposta for dada, o sistema permanecerá no modo Congelar. Se a temperatura chegar a 42,7 graus C, o sistema congelará incondicionalmente. Não será permitido ao usuário iniciar uma varredura enquanto a temperatura não cair até 0,5 graus C abaixo do limite em que o sistema entrou no modo Congelar. Para reiniciar a varredura, o usuário deverá pressionar o botão Congelar.

Os transdutores transesofágicos exigem manuseio especial. Consulte a documentação que acompanha esses transdutores.

Transdutor 6Tc-RS

Depois que o transdutor é selecionado, o sistema de posicionamento do plano de varredura é ajustado automaticamente. Esse ciclo de ajuste leva de 10 a 15 segundos. Após a conclusão da calibração, o sensor de temperatura do transdutor será ativado e a temperatura do transdutor será exibida.

Se ocorrer falha na inicialização do transdutor (sem nenhuma resposta dos botões de plano de varredura após a inicialização), selecione novamente o transdutor e repita a rotina de inicialização.

Instruções especiais de manuseio

Usar as bainhas protetoras

CUIDADO

O uso de barreiras protetoras pode ser necessário para diminuir os risco de transmissão de doenças. As bainhas do transdutor encontram-se disponíveis para serem usadas em todas as situações clínicas nas quais há a preocupação com infecção. Recomenda-se fortemente o uso de bainhas de transdutores legítimas e estéreis em procedimentos intracavitários e intra-operatórios. O uso de bainhas de transdutores legalizadas, esterilizadas e livres de pirogênio é exigido em procedimentos intra-operatórios.

Instruções. Bainhas feitas sob encomenda encontram-se disponíveis para cada transdutor. O kit do transdutor consiste em uma bainha flexível usada para cobri-lo e em um cabo e tiras elásticas usados para fixar a bainha.

São fornecidas bainhas esterilizadas para os transdutores dos kits a serem usados em procedimentos de biópsia. Além das bainhas e tiras elásticas, existem outros acessórios incluídos no kit para executar o procedimento de biópsia. Consulte as instruções para biópsia, na seção "Discussão" deste capítulo, para obter mais informações sobre os transdutores específicos.

Novo pedido. Para fazer novo pedido de bainhas, entre em contato com o seu distribuidor local ou com o representante de suporte indicado.

CUIDADO

Os dispositivos que contêm látex podem causar reações alérgicas graves em pessoas sensíveis ao látex. Consulte o Alerta Médico de 29 de Março de 1991 da FDA para obter mais informações sobre os produtos à base de látex.

CUIDADO

Não utilize preservativos lubrificados no lugar das bainhas. Em alguns casos, eles poderão danificar o transdutor. Os lubrificantes usados nesses preservativos podem não ser compatíveis com a estrutura do transdutor.

CUIDADO

NÃO utilize bainhas com data de validade vencida. Antes de usá-las, verifique a data de validade.

Cuidados com o manuseio do transdutor endocavitário

Se a solução esterilizante sair do transdutor endocavitário, tome os seguintes cuidados.

Bainhas esterilizadas/sanitárias devem ser usadas no transdutor durante seu uso com os pacientes. O uso de luvas protege o paciente e o operado.

Contato do paciente com esterilizantes (como Cidex)— se a pele ou mucosas do paciente entrarem em contato com esterilizantes, pode ocorrer inflamação. Se isso ocorrer, consulte o manual de instruções do esterilizante.

Contato do paciente com esterilizante do punho do transdutor (como Cidex)— NÃO permita que o paciente tenha contato com o esterilizante. Submerja o transdutor somente até o nível especificado. Antes de efetuar o exame no paciente, tenha o cuidado necessário para evitar que a solução entre no punho do transdutor. Se o esterilizante entrar em contato com o paciente, consulte o manual de instruções do esterilizante.

Contato do paciente com esterilizante do conector do transdutor (como Cidex)— NÃO permita que o paciente tenha contato com o esterilizante. Submerja o transdutor somente até o nível especificado. Antes de efetuar o exame no paciente, tenha o cuidado necessário para evitar que a solução entre no conector do transdutor. Se o esterilizante entrar em contato com o paciente, consulte o manual de instruções do esterilizante.

Ponto de contato do transdutor endocavitário — Consulte o manual de instruções do esterilizante.

Manuseio do transdutor e controle de infecções

Estas informações se destinam a aumentar a conscientização sobre os riscos de transmissão de doenças associadas ao uso deste equipamento e a fornecer um guia para a tomada de decisões que afetem diretamente a segurança do paciente e do usuário do equipamento.

Os sistemas de diagnósticos por ultra-som utilizam a energia ultra-sônica, que deve ser acoplada ao paciente através de contato físico direto. De acordo com o tipo de exame, esse contato ocorrerá em uma variedade de tecidos, desde a pele intacta em um exame de rotina ao sangue circulante de um procedimento cirúrgico. O nível do risco de infecções varia de acordo com o tipo de contato.

Uma das maneiras mais eficazes de se prevenir a transmissão entre pacientes é o uso, uma única vez, de dispositivos descartáveis. Contudo, os transdutores de ultra-som são dispositivos complexos e caros que devem ser reutilizados nos pacientes. Assim, é muito importante diminuir o risco de transmissão de doenças com o uso de barreiras e processamento adequado dos pacientes.

Risco de infecção. Limpe e desinfete SEMPRE o transdutor antes usá-lo no paciente seguinte, de acordo com o nível adequado para o tipo de exame, e utilize bainhas de transdutor aprovadas pela FDA quando necessário. Consulte ‘Produtos/ Acessórios’ na *página 18-33* para obter informações sobre a solicitação de opcionais.

A limpeza e desinfecção adequadas são fundamentais na prevenção de doenças transmissíveis. É responsabilidade do usuário do equipamento verificar e aplicar procedimentos eficazes de controle de infecções. Utilize sempre bainhas esterilizadas e legítimas em procedimentos intracavitários e intra-operatórios.

Em procedimentos neurológicos intra-operatórios, é OBRIGATÓRIO o uso de bainhas esterilizadas, legítimas e livres de pirogênio. Os transdutores usados em procedimentos neurocirúrgicos não devem ser esterilizados com esterilizantes químicos líquidos devido à possibilidade de permanência de resíduos neurotóxicos no transdutor.

Processo de limpeza do transdutor

DESCONECTE o transdutor do LOGIQ e antes de limpá-lo/desinfetá-lo. A não-observância dessa precaução poderá causar danos ao sistema.

Limpar os transdutores

A ser executada após cada uso

Para limpar o transdutor:

1. Desconecte-o do console de ultra-som e retire todo o gel para acoplagem do transdutor com um pano macio e água corrente.
2. Lave-o com sabão neutro e água morna. Esfregue conforme necessário usando uma esponja macia, gaze ou um pedaço de pano para remover todos os resíduos visíveis de sua superfície. Pode ser necessário submergir o transdutor ou esfregá-lo com uma escova de cerdas macias (por exemplo, uma escova de dentes) se for notada a presença de qualquer tipo de material seco em sua superfície.

Tome cuidado especial ao manusear a face da lente do transdutor de ultra-som. A face da lente é muito sensível e pode ser facilmente danificada se não for manuseada com cuidado. NUNCA use força excessiva ao limpar a face da lente.

3. Enxágüe-o com água limpa e potável em quantidade suficiente para remover todos os vestígios visíveis de sabão.
4. Seque ao ar ou com um pano macio.

Para reduzir o risco de infecção por elementos patogênicos do sangue, manuseie o transdutor — e todos os componentes descartáveis que entraram em contato com sangue, outros materiais potencialmente infecciosos, membranas mucosas e pele não-intacta — de acordo com os procedimentos de controle de infecções. Ao manusear materiais potencialmente infecciosos, use luvas de proteção. Se houver o risco de espirrar ou esguichar tais materiais, use um protetor de rosto e uma touca.

Limpar os transdutores (continuação)

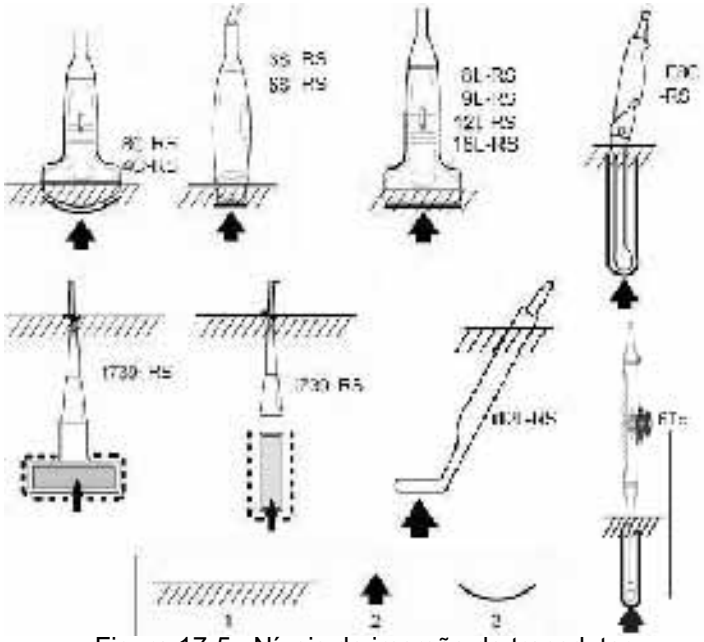


Figura 17-5. Níveis de imersão do transdutor

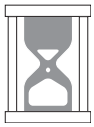
1. Nível de fluido
2. Abertura
3. Face de contato no ambiente do paciente

Desinfetando transdutores

A ser executada após cada uso

Os transdutores de ultra-som podem ser desinfetados com germicidas químicos líquidos. O nível de desinfecção está diretamente relacionado à duração do contato com o germicida. Um tempo mais prolongado produz um nível mais alto de desinfecção.

Tabela 17-6: Descrição do pictograma no cartão de cuidados

Pictograma	Descrição
	“ATENÇÃO - Consulte os documentos que acompanham o equipamento” destina-se a alertar o usuário para que consulte o manual do operador ou outras instruções quando não forem fornecidas informações completas na etiqueta.
	“CUIDADO - Voltagem perigosa” (símbolo de raio com ponta de seta) é usado para indicar risco de choque elétrico.
	Risco biológico - Infecção do paciente/usuário ocasionada por equipamento contaminado. Utilização • Instruções de limpeza e cuidados • Instruções para uso de protetores e luvas
	Os transdutores de ultra-som são instrumentos médicos altamente sensíveis que podem ser danificados facilmente devido ao manuseio inadequado. Tome cuidado durante o manuseio e proteja o transdutor contra danos quando ele não estiver sendo usado.
	Não submirja o transdutor em nenhum tipo de líquido além do nível indicado. Consulte o manual do usuário do sistema de ultra-som.
	Em função da possibilidade de ocorrência de efeitos negativos no transdutor, siga rigorosamente o tempo de imersão especificado pelo fabricante do germicida. Não submirja o transdutor em germicidas químicos líquidos além do tempo prescrito no cartão de cuidados.

Desinfetando transdutores (continuação)

CUIDADO

Consulte o cartão de cuidados com o transdutor fornecido com cada transdutor. O site a seguir contém as recomendações mais recentes e atualizadas:

http://www.gehealthcare.com/usen/ultrasound/products/probe_care.html

O Cidex Plus foi aprovado para uso em todos os transdutores disponíveis no LOGIQ e.

O desinfetante de alto nível Pera Safe foi aprovado para uso nos transdutores E8C-RS, 8C-RS e 12L-RS.

O desinfetante de baixo nível T-Spray foi aprovado para uso nos transdutores E8C-RS, 8C-RS, 12L-RS, 3S-RS e 8L-RS. O T-Spray II foi aprovado para uso em todos os transdutores disponíveis do LOGIQ e, exceto o 6Tc-RS.

Desinfetando transdutores (continuação)

CUIDADO

Para garantir a eficácia dos germicidas químicos líquidos, todos os resíduos visíveis devem ser removidos durante o processo de limpeza. Antes de iniciar o processo de desinfecção, limpe bem o transdutor conforme as instruções fornecidas anteriormente.

DESCONECTE o transdutor do LOGIQ e antes de limpá-lo/desinfetá-lo. A não-observância dessa precaução poderá causar danos ao sistema.

NUNCA deixe os transdutores em contato com germicida químico líquido além do tempo especificado nas instruções de uso do germicida. A exposição prolongada pode causar danos ao transdutor e defeitos precoces no invólucro, resultando em risco potencial de choque.

1. Prepare a solução germicida de acordo com as instruções do fabricante. Siga todas as precauções para armazenamento, uso e descarte.
2. Coloque o transdutor limpo e seco em contato com o germicida durante o tempo especificado pelo fabricante. Recomenda-se a desinfecção de alto nível para transdutores de superfície. Em transdutores endocavitários e intra-operatórios, o uso da desinfecção de alto nível é obrigatório (observe o tempo recomendado pelo fabricante do germicida).

CUIDADO

Os transdutores de uso intra-operatório em procedimentos neurocirúrgicos NÃO devem ser esterilizados com esterilizantes químicos líquidos devido à possibilidade da permanência de resíduos neurotóxicos no transdutor. Nos procedimentos neurológicos, utilize bainhas de transdutores legítimas, esterilizadas, livres de pirogênio.

3. Após remover o transdutor do germicida, enxágüe-o de acordo com as instruções fornecidas pelo fabricante. Enxágüe todos os resíduos visíveis do germicida do transdutor e deixe-o secar ao ar.

Desinfetando transdutores (continuação)

AVISO

DOENÇA DE CREUTZFELD-JAKOB

Defeitos na bainha ou o contato direto do transdutor com a dura-máter (ou com qualquer tecido intracraniano) de pacientes com doença de Creutzfeld-Jakob requer a destruição do transdutor. Nesses casos não há nenhum meio efetivo de descontaminação do transdutor. Para obter mais informações, acesse o site do Center of Disease Control and Prevention (Centro de Controle e Prevenção de Doenças), em: http://www.cdc.gov/ncidod/hip/sterile/cjd.htm (em inglês).

Risco biológico

AVISO

Os transdutores de ultra-som podem ser facilmente danificados se forem manuseados inadequadamente e se entrarem em contato com certos tipos de produtos químicos. A não-observância das precauções abaixo poderá causar lesões graves e danos ao equipamento.

- Não submirja o transdutor em nenhum tipo de líquido além do nível indicado. Nunca submirja o conector ou adaptadores do transdutor em nenhum tipo de líquido.
- Evite choque ou impacto mecânico com o transdutor e não use força excessiva ao dobrar ou puxar o cabo.
- O transdutor poderá ser danificado se for inadequadamente acoplado ou caso se usem agentes de limpeza impróprios:
  - Não encharque ou sature os transdutores com soluções que contenham álcool, alvejante, compostos de cloreto de amônio ou peróxido de hidrogênio.
  - Evite contato com soluções ou géis para acoplagem que contenham óleo mineral ou lanolina.
  - Evite temperaturas acima de 60ºC.
- Verifique se há danos ou desgaste na armação, nos protetores, nas lentes e na vedação antes de usar o transdutor. Não o utilize se estiver danificado ou apresentar defeitos.

Gel de acoplagem

Não utilize géis (lubrificantes) que não sejam os recomendados. Eles poderão danificar o transdutor e invalidar a garantia.

Como fazer a aplicação

A fim de garantir uma transmissão excelente de energia entre o paciente e o transdutor, aplique generosamente um gel condutor ou um acoplador na região do corpo do paciente na qual a varredura será realizada.

Não aplique gel nos olhos. Se houver contato do gel com os olhos, lave-os cuidadosamente com água.

Precauções

Os géis de acoplagem não devem conter os ingredientes abaixo, pois causam danos ao transdutor:

- Metanol, etanol, isopropanol ou qualquer outro produto à base de álcool
- Óleo mineral
- Iodo
- Loções
- Lanolina
- Babosa (Aloe Vera)
- Azeite de oliva
- Metil ou Etil Paraben (ácido para-hidroxibenzóico de metila ou etila)
- Dimetilsilicone
- Poliéter com base de glicol

Como planejar a manutenção

A fim de garantir uma operação e segurança de alto nível, sugerimos o esquema de manutenção abaixo para o sistema e para os transdutores.

Tabela 17-7: Programa de manutenção planejada

Faça o seguinte	Diariamente	Após cada uso	Conforme necessário
Inspecione os transdutores	X		X
Limpe os transdutores		X	X
Desinfete os transdutores		X	X

Retornar/enviar transdutores e peças para reparos

Os regulamentos do Departamento de Transporte dos Estados Unidos e da GE Medical System EXIGEM que o equipamento enviado para reparo esteja limpo e isento de sangue ou outras substâncias infecciosas.

Ao enviar um transdutor ou uma peça para reparos (técnico de campo ou cliente), você terá de limpar e desinfetar o transdutor ou a peça antes de embalar e enviar o equipamento.

Não deixe de seguir as instruções de limpeza e desinfecção do transdutor, que são fornecidas no Manual Básico do Usuário.

Esse procedimento garante que não haja risco para os funcionários das empresas de transporte e para as pessoas que receberem o pacote.

Discussões sobre o transdutor

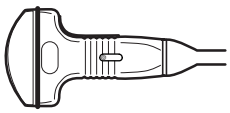
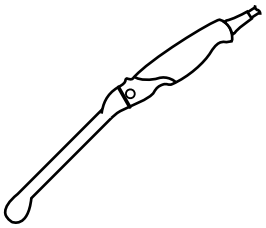
Introdução

Os seguintes tipos de transdutores podem ser usados com o LOGIQ e:

- **Array Curvo (Convexos).** Os transdutores de array curvo (convexos), inclusive os 'micro' convexos, são normalmente designados pelo prefixo/sufixo "C"; o transdutor endocavitário é designado pelo prefixo/sufixo "E".
- **Array Linear.** Os transdutores de array linear são designados pelo prefixo/sufixo "L"; os transdutores lineares intra-operatórios são designados pelo prefixo/sufixo "I".
- **Array em Fase Setorial.** Os transdutores setoriais Phased Array são designados pelo prefixo/sufixo "S".
- **Doppler de Onda Contínua.** Os transdutores lápis para Doppler de Onda Contínua (CW) são designados pelo prefixo/sufixo "P".

Transdutores convexos

Tabela 17-8: Transdutores de Seta Curvada (Convexos)

Transdutor	Indicações	Capacidades e recursos	Ilustração
4C-RS	• Uso geral • Torácico/pleural	• Campo de vista amplo • Penetração • Boa uniformidade da imagem • Capacidade de detecção de CFM/Doppler • Capacidade para biópsia	
E8C-RS	• Transvaginal • Transretal	• Campo de vista amplo • Invólucro da ponta e eixo do transdutor pequenos • Sensibilidade de CFM/ Doppler • Capacidade para biópsia	
8C-RS	• Pediatria • Neonatal	• Campo de vista amplo • Boa uniformidade da imagem • Capacidade de detecção de CFM/Doppler	

Transdutores lineares

Tabela 17-9: Transdutores de array linear

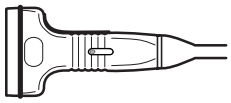
Transdutor	Indicações	Capacidades e recursos	Ilustração
8L-RS	• Pequenas partes • Vascular periférico	• Campo de visão amplo para melhor resolução e homogeneidade no Modo-B • Sensibilidade de CFM/ Doppler	
9L-RS	• Pequenas partes • Vascular periférico	• Campo de vista amplo • Varredura inclinada • Campo de visão amplo para melhor resolução e homogeneidade no Modo-B • Sensibilidade de CFM/ Doppler	
12L-RS	• Pequenas partes • Vascular periférico • Torácico/pleural • Musculoesquelético superficial	• Campo de visão amplo para melhor resolução e homogeneidade no Modo-B • Sensibilidade de CFM/ Doppler	
16L-RS	• Pequenas partes • Vascular periférico • Musculoesquelético superficial	• Campo de visão amplo para melhor resolução e homogeneidade no Modo-B • Sensibilidade de CFM/ Doppler	
i12L-RS	• Intra-operatória • Pequenas partes • Vascular • Pediatria	• Microestojo em forma de I, de baixo perfil • Cabo leve e longo • Campo de vista amplo • Alta resolução • Varredura composta	
i739-RS	• Intra-operatória • Pequenas partes • Vascular • Pediatria	• Microestojo em forma de I, de baixo perfil • Cabo leve e longo • Varredura inclinada • Campo de vista amplo • Alta resolução • Sensibilidade de CFM/ Doppler	

Tabela 17-9: Transdutores de array linear(Continuação)

Transdutor	Indicações	Capacidades e recursos	Ilustração
t739-RS	• Intra-operatória • Formação de imagens superficiais de órgão com restrições de espaço	• Microestojo em forma de T, de baixo perfil • Cabo de transdutor leve e longo • Varredura inclinada • Campo de visão amplo para melhor resolução e homogeneidade no Modo-B • Sensibilidade de CFM/ Doppler • Ergonomia para varredura e limpeza	
NOTA: 16L-RS não está disponível na China.			

Transdutores setoriais

Tabela 17-10: Transdutores setoriais

Transdutor	Indicações	Capacidades e recursos	Ilustração
3S-RS	• Cardiologia • Transcraniana • Abdome • Torácico/pleural	• Pequena área de contato • Campo de visão amplo para melhor resolução e homogeneidade no Modo-B • Sensibilidade de CFM/ Doppler	
\6S-RS	• Cardiologia • Transcraniana • Abdome	• Pequena área de contato • Campo de visão amplo para melhor resolução e homogeneidade no Modo-B • Sensibilidade de CFM/ Doppler	
\6Tc-RS	• Intra-operatória • Transesofágico para adulto • Cardiologia geral	• Imagens multiplanares • Campo de vista amplo • Doppler orientável	
\NOTA: Somente no LOGIQ e R6.x.x.			

Aspectos especiais durante a Biópsia

Cuidados quanto ao uso dos procedimentos de biópsia

AVISO

Não congele a imagem durante um procedimento de biópsia. A imagem deve permanecer ativa para evitar erros de posicionamento.

As zonas-guia de biópsia têm como finalidade ajudar o usuário a determinar a posição ideal do transdutor e aproximar a trajetória da agulha. No entanto, o movimento real da agulha pode ser desviado da guia. Durante o procedimento, é necessário monitorar continuamente as posições relativas da agulha de biópsia e da massa submetida a exame.

CUIDADO

Os dispositivos e acessórios para biópsia cujo uso não foi avaliado para este equipamento podem não ser compatíveis e provocar lesões.

CUIDADO

A natureza invasiva dos procedimentos de biópsia exige preparação e técnicas adequadas para evitar infecção e transmissão de doenças. O equipamento deve ser limpo da maneira correta antes de ser utilizado no exame.

- Siga os procedimentos e cuidados de limpeza e desinfecção do transdutor para prepará-lo corretamente.
- Siga as instruções do fabricante para limpeza dos dispositivos e acessórios para biópsia.
- Use equipamentos de proteção, como luvas e bainhas de transdutor.
- Após o uso, siga os procedimentos indicados de descontaminação, limpeza e descarte do material usado.

Cuidados quanto ao uso dos procedimentos de biópsia (continuação)

O uso de métodos de limpeza inadequados e de determinados agentes de limpeza e desinfecção pode provocar danos nos componentes plásticos, prejudicado a qualidade das imagens produzidas ou aumentando o risco de choque elétrico.

Veja ‘Segurança do transdutor’ na *página 17-11 para mais informações.*

Preparar para a biópsia

Exibir a zona-guia

Ative a opção Kit Biópsia selecionando-a no Menu principal/sub menu Modo-B.

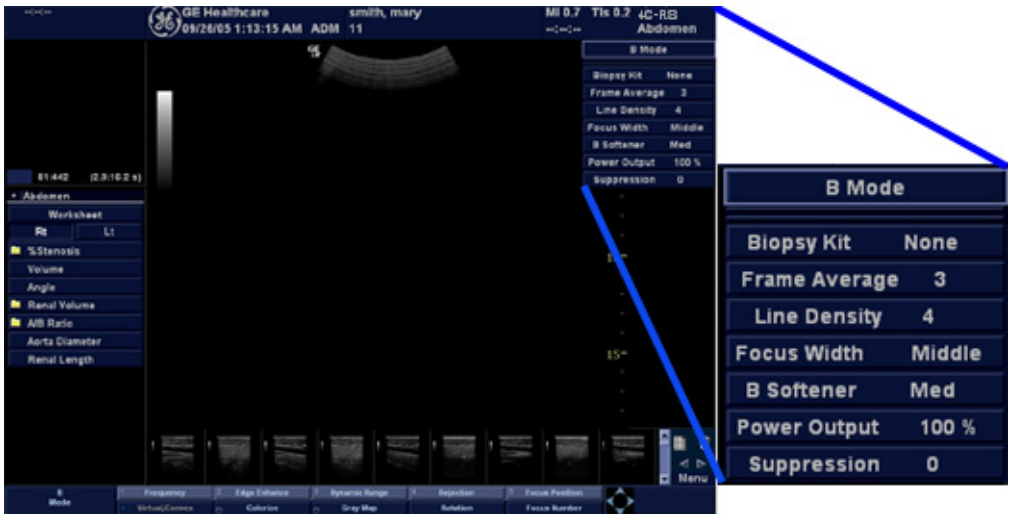


Figura 17-6. Modo BMenu principal/sub menu

As opções de biópsia disponíveis são exibidas quando a função Kit Biópsia é selecionada. No LOGIQ e existem kits de biópsia de ângulo fixo e ajustável, dependendo do tipo de transdutor. Selecione o kit de biópsia desejado.

Exibir a zona-guia (continuação)

Figura 17-7. Zonas-guia de biópsia para o transdutor 4C-RS

A zona-guia de biópsia representa a trajetória da agulha. Os pontos que compõem as zonas-guia representam a leitura de profundidade, em que:

- Amarelo representa incrementos de 1 cm.
- Vermelho representa incrementos de 5 cm.

Monitore cuidadosamente na tela qualquer desvio da agulha em relação à linha central ou zona-guia durante a biópsia.

NOTA: Para obter mais detalhes sobre a configuração de zonas-guia de biópsia, consulte a Tabela 16-9.

Exibir a zona-guia (continuação)

A posição da agulha pode variar em relação à linha central ou zona-guia por vários motivos:

- Folga ou aperto entre o cilindro da agulha e a agulha.
- Tolerância de fabricação do suporte.
- Deflexão da agulha devido à resistência do tecido.
- Tamanho da agulha escolhida. Agulhas mais finas podem sofrer maior deflexão.

Tabela 17-11: Disponibilidade da guia de biópsia

Transdutor	Ângulo fixo	Multiângulo		
		MBX1	MBX2	MBX3
E8C-RS	15,3 (TR5) 15200 (reutilizável)			
4C-RS		4,1	6,07	10,05
8L-RS		1,5	3,0	4,0
9L-RS		4,13	5,63	6,9
12L-RS		1,5	2,5	3,5
3S-RS		4,0	5,5	8,0

PERIGO

Se a zona-guia exibida não corresponder à guia, a agulha poderá seguir uma trajetória fora da zona-guia.

É extremamente importante que, ao utilizar guias de biópsia com ângulo ajustável, o ângulo exibido na tela corresponda ao ângulo definido na guia; caso contrário, a agulha não seguirá a trajetória da zona-guia exibida, o que pode exigir a repetição da biópsia ou provocar lesões no paciente.

NOTA: Embora as guias multiângulo sejam compatíveis com Civco Ultrapro e Ultrapro II, é recomendável que elas sejam utilizadas somente com Ultrapro II.

Preparar os acessórios da guia de biópsia

Os transdutores convexos, setoriais e lineares possuem acessórios opcionais da guia de biópsia para cada um deles. A guia consiste em um suporte não descartável para conectar ao transdutor, presilha de agulha descartável para conectar ao suporte, bainha, gel (gel esterilizado, se necessário) e cilindros de agulha descartáveis.

Existem cilindros de agulha descartáveis disponíveis para vários tamanhos de agulha.

Consulte as instruções do fabricante contidas no kit de biópsia.

Conjunto de guia de biópsia com agulha fixa

1. Identifique o suporte adequado para a guia de biópsia verificando o rótulo do suporte compatível com o transdutor a ser utilizado.
2. Posicione o suporte de modo que cada presilha de agulha fique do mesmo lado que a marca (anel) de orientação do transdutor.

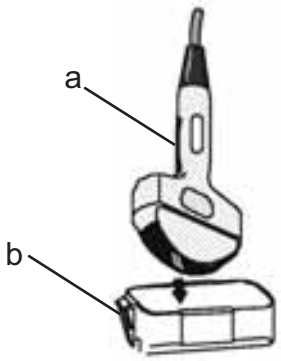


Figura 17-8. Alinhamento do transdutor/suporte

a. Marca de orientação do transdutor
b. Suporte

3. Encaixe o suporte para biópsia no transdutor deslizando-o sobre a extremidade do transdutor até ouvir um clique.
4. Coloque uma quantidade suficiente de gel de acoplagem na superfície do transdutor.
5. Prenda a bainha higiênica adequada sobre o transdutor e o suporte para biópsia. Use as tiras elásticas fornecidas para fixar a bainha no local.

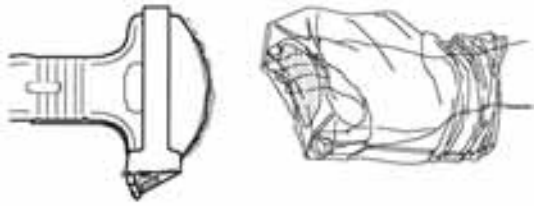


Figura 17-9. Colocar a bainha higiênica

Conjunto de guia de biópsia com agulha fixa (continuação)

6. Encaixe a presilha da agulha fixa ou ajustável no suporte da guia de biópsia.

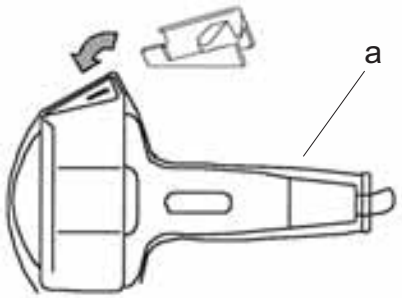


Figura 17-10. Acoplamento da presilha de agulha fixa

a. Bainha

7. Empurre o mecanismo de travamento na direção do suporte para prender a trava. Certifique-se de que a guia da agulha esteja firmemente encaixada no suporte.

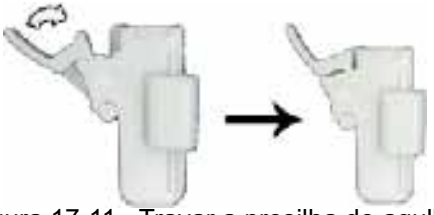


Figura 17-11. Travar a presilha de agulha

8. Escolha um cilindro de agulha que tenha o calibre (tamanho) desejado. Gire-o para frente e para trás para soltá-lo da cartela plástica.

Figura 17-12. Seleção do cilindro de agulha

Conjunto de guia de biópsia com agulha fixa (continuação)

9. Coloque o cilindro de agulha (que tenha o calibre desejado) na presilha de agulha, voltado para a presilha, e encaixe-o na posição correta.

Figura 17-13. Instalação do cilindro de agulha

CUIDADO

Verifique se todas as partes da guia estão corretamente encaixadas antes de iniciar a biópsia.

Conjunto de guia de biópsia multiângulo

AVISO

NÃO tente utilizar o suporte para biópsia e a guia da agulha antes de ler e entender completamente as instruções do fabricante, fornecidas com o kit do suporte para biópsia e guia da agulha.

1. Efetue a varredura no paciente e identifique o alvo da biópsia. Movimente o transdutor para posicionar o alvo no centro da imagem. Ative a zona-guia de biópsia do sistema e teste os ângulos A1 a A3 para escolher o melhor ângulo de trajetória da agulha.
2. Identifique o suporte adequado para a guia de biópsia verificando o rótulo do suporte compatível com o transdutor a ser utilizado.

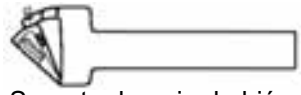


Figura 17-14. Suporte da guia de biópsia multiângulo

3. Posicione o suporte de modo que cada presilha de agulha fique do mesmo lado que a marca (anel) de orientação do transdutor.

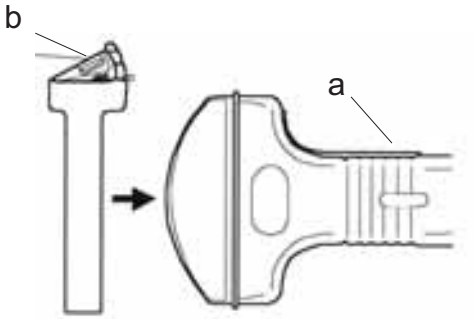


Figura 17-15. Alinhamento do transdutor/suporte

   a. Marca de orientação do transdutor
   b. Suporte

4. Encaixe o suporte para biópsia no transdutor deslizando-o sobre a extremidade do transdutor até ouvir um clique.

Conjunto de guia de biópsia multiângulo (continuação)

5. Puxe o botão para cima para movimentar livremente a guia da agulha. Alinhe o botão na posição selecionada da guia da agulha (MBX1, MBX2 e MBX3), para que corresponda à zona-guia exibida no sistema de ultra-som.

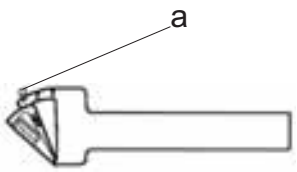


Figura 17-16. Selecione a posição do ângulo

a. Puxe

6. Empurre o botão para baixo, no encaixe desejado, para fixar a posição do ângulo da guia da agulha.

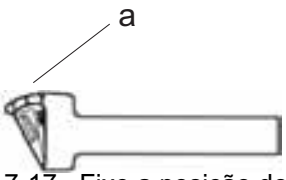


Figura 17-17. Fixe a posição do ângulo

a. Empurre

CUIDADO

Para fixar a posição do ângulo da guia da agulha, mantenha o suporte na posição correta no transdutor ao empurrar o botão. O suporte pode soltar-se do transdutor se for utilizada força excessiva.

Conjunto de guia de biópsia multiângulo (continuação)

7. Coloque uma quantidade suficiente de gel de acoplagem na superfície do transdutor.
8. Prenda a bainha higiênica adequada sobre o transdutor e o suporte para biópsia. Use as tiras elásticas fornecidas para fixar a bainha no local.

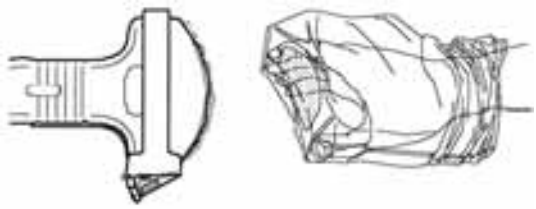


Figura 17-18. Colocar a bainha higiênica

9. Encaixe a presilha de agulha no suporte da guia de biópsia.

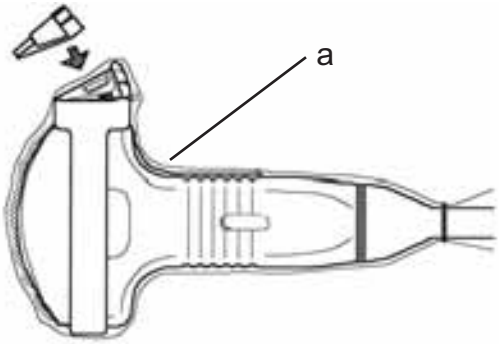


Figura 17-19. Fixar a presilha de agulha

a. Bainha

10. Empurre o mecanismo de travamento na direção do suporte para prender a trava. Certifique-se de que a guia da agulha esteja firmemente encaixada no suporte.

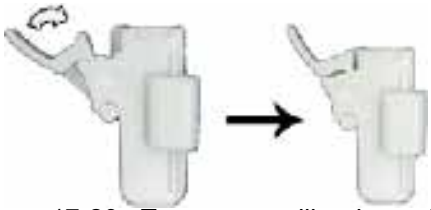


Figura 17-20. Travar a presilha de agulha

Conjunto de guia de biópsia multiângulo (continuação)

11. Escolha um cilindro de agulha que tenha o calibre (tamanho) desejado. Gire-o para frente e para trás para soltá-lo da cartela plástica.

Figura 17-21. Seleção do cilindro de agulha

12. Coloque o cilindro de agulha (que tenha o calibre desejado) na presilha de agulha, voltado para a presilha, e encaixe-o na posição correta.

Figura 17-22. Instalação do cilindro de agulha

CUIDADO

Verifique se todas as partes da guia estão corretamente encaixadas antes de iniciar a biópsia.

Liberar a agulha

De acordo com o procedimento descrito a seguir, a agulha deve ser removida do transdutor e do conjunto sem ser deslocada.

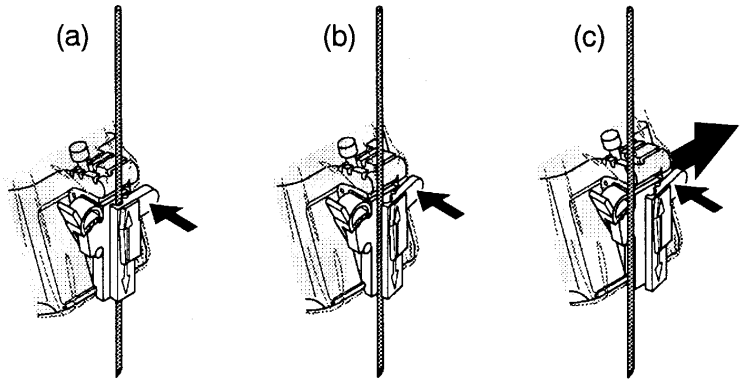


Figura 17-23. Libere a agulha do conjunto

a. Pressione o botão da bainha na direção da seta.
b. A agulha será liberada do conjunto.
c. Para remover a agulha, empurre o transdutor e o conjunto na direção da seta maior.

Montagem da guia de biópsia do transdutor endocavitário

Preparação do E8C-RS

Quando o transdutor E8C-RS estiver conectado e ativo, o tipo de guia da agulha deverá ser o TR5º (guia Civco descartável, com ângulo de deslocamento de 5º) ou o E8C-RU (Guia de biópsia convexo para E8C, reutilizável).

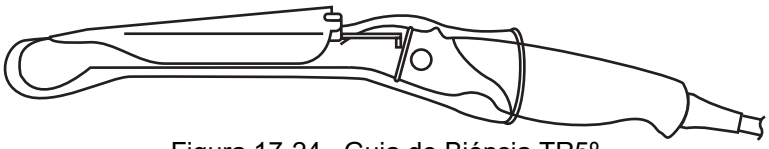


Figura 17-24. Guia de Biópsia TR5º

Figura 17-25. Guia de biópsia convexa para E8C-RS (reutilizável)

Para preparar o E8C-RS para uso:

1. Retire o transdutor da caixa e examine-o cuidadosamente para verificar se não está danificado.
2. Se for necessário conectar a guia de biópsia, utilize o instrumento de remoção do preenchimento para limpar a área de acoplamento na cabeça do transdutor.

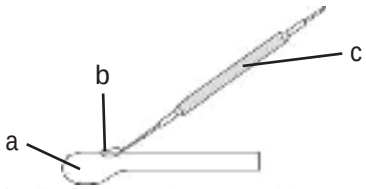


Figura 17-26. Remoção do preenchimento da área de acoplamento

   a. Cabeça do transdutor
   b. Área de acoplamento
   c. Instrumento de remoção do preenchimento

3. Limpe e desinfete o transdutor.

NOTA: Não deixe de usar luvas de proteção.

Instalação da bainha

Para instalar a bainha:

1. Retire-a de sua embalagem. Não desenrole a bainha.

NOTA: Não se esqueça de remover o pó das bainhas higiênicas antes de colocá-las no transdutor. O pó pode prejudicar a qualidade da imagem exibida.

2. Coloque a quantidade adequada de gel para ultra-som na extremidade interna da bainha (o gel fica entre a superfície interna da bainha e a abertura do transdutor).

NOTA: Use somente gel para acoplagem acústica para esta finalidade.

3. Coloque a extremidade da bainha sobre a abertura do transdutor; em seguida, puxe-a em direção ao punho do transdutor.
4. Verifique se existem dobras, cortes ou rasgos na bainha.

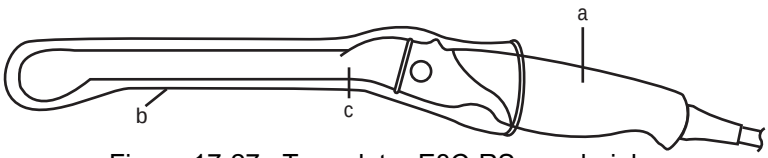


Figura 17-27. Transdutor E8C-RS com bainha

a. Punho do transdutor
b. Bainha higiênica
c. Corpo do transdutor

5. Friccione o dedo sobre a extremidade do transdutor para verificar se as bolhas de ar foram removidas.

Preparação da guia de biópsia do E8C-RS

1. Se for necessário executar uma biópsia, encaixe a guia de biópsia (metálica ou plástica) no transdutor, sobre a bainha.

CUIDADO

Podem ocorrer ferimentos no paciente ou necessidade repetição da biópsia. O posicionamento da agulha não será o desejado se a guia da agulha não estiver devidamente presa e encaixada.

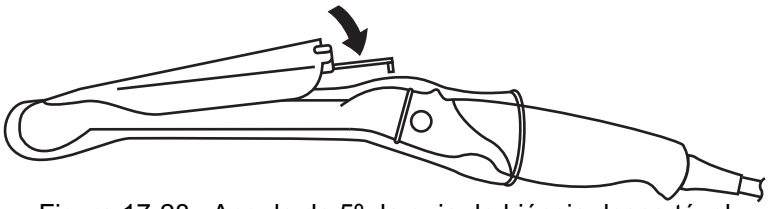


Figura 17-28. Angulo de 5º da guia de biópsia descartável Civco

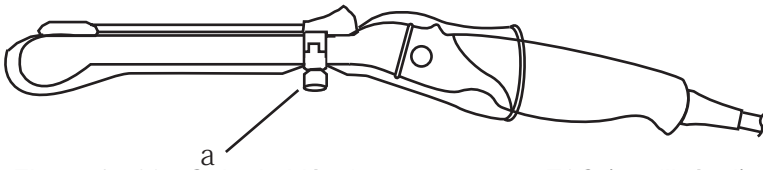


Figura 17-29. Guia de biópsia convexo para E8C (reutilizável)

a. Fixe com o auxílio de um parafuso

2. Coloque a quantidade adequada de gel para ultra-som na superfície externa da extremidade da bainha preenchida com gel.
3. Verifique se a guia está corretamente presa e encaixada pressionando a extremidade de inserção da agulha na guia até que o nó de acoplamento fique firmemente fixo no orifício correspondente.

AVISO

SEMPRE selecione E8C_RU no Menu principal/sub menu quando usar a guia de biópsia E8C reutilizável.

NUNCA use a agulha com o cateter (tubo flexível). Há possibilidade de quebrar o cateter no corpo.

Verificação da trajetória da agulha durante a biópsia

Para verificar se a trajetória da agulha está corretamente indicada na zona-guia exibida no monitor do sistema, execute o seguinte procedimento:

- Instale corretamente o suporte e a guia de biópsia.
- Efetue a varredura em um recipiente com água (47º C).
- Exiba a zona-guia de biópsia no monitor.
- O eco da agulha terá de ficar dentro dos limites dos marcadores da zona-guia.

Procedimento de biópsia

AVISO

Os procedimentos de biópsia devem ser realizados somente com imagens ao vivo.

1. Coloque o gel de acoplagem na superfície de varredura do conjunto transdutor/bainha/guia de biópsia.
2. Ative a zona-guia de biópsia no sistema utilizando o Menu principal/sub menu do Modo-B. Ao utilizar guias multiângulo, verifique se o ângulo correto da zona-guia está sendo exibido.

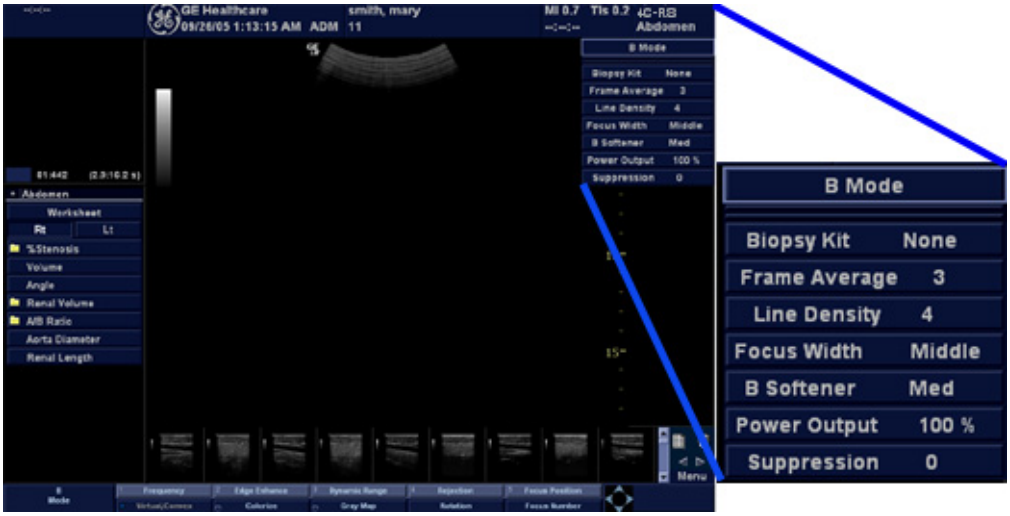


Figura 17-30. Modo BMenu principal/sub menu

3. Efetue a varredura para localizar a região-alvo. Centralize a região-alvo na trajetória da zona-guia eletrônica.

NOTA: Ative o fluxo colorido para poder visualizar a estrutura vascular em torno da área da biópsia.

4. Coloque a agulha na guia, entre o cilindro e a presilha de agulha. Direcione-a para a área de interesse, para coletar a amostra.

Pós-biópsia

Ao concluir a biópsia, remova o cilindro de agulha, a presilha de agulha e a bainha do transdutor. Descarte esses materiais da maneira correta, de acordo com as diretrizes em vigor em suas instalações.

Limpe e desinfete o transdutor. Veja ‘Processo de limpeza do transdutor’ na *página 17-19 para mais informações.*

O suporte para biópsia poderá ser limpo e desinfetado (com um agente desinfetante recomendado) e depois, reutilizado.

Quando o kit de guia da agulha de biópsia (UP, UP2 ou UP2+) for aberto, todas as peças terão de ser descartadas após o procedimento, tenham ou não sido usadas.

Uso cirúrgico/intra-operatório

Preparar para os procedimentos cirúrgicos/intra-operatórios

A preparação do transdutor para uso intra-operatório segue os mesmos procedimentos de esterilização usados para biópsias, exceto pelo fato de que não são utilizados anexos de biópsia. Veja ‘Preparar os acessórios da guia de biópsia’ na *página 17-37 para mais informações.*Aplica-se gel esterilizado na superfície do transdutor e recobre-se totalmente o transdutor e o cabo com uma bainha esterilizada, que deverá ter passado por uma limpeza completa e desinfecção de alto nível.

A natureza invasiva dos procedimentos de biópsia exige preparação e técnicas adequadas para evitar infecção e transmissão de doenças. O equipamento deve ser limpo da maneira correta antes de ser utilizado no exame.

CUIDADO

Para procedimentos cirúrgicos/intra-operatórios, é necessário um ambiente esterilizado. Portanto, tanto o operador como o transdutor têm de passar por um processo de esterilização.

Preparar para os procedimentos cirúrgicos/intra-operatórios (continuação)

Para garantir um ambiente esterilizado durante o procedimento, é recomendável que o trabalho seja executado por duas pessoas.

1. Execute uma desinfecção de alto nível do transdutor.
2. O operador do aparelho (cirurgião, sonografista, etc.) deve ter passado por um processo de esterilização e usar luvas.
3. Coloque uma quantidade suficiente de gel esterilizado de acoplagem na superfície do transdutor.
4. Coloque a bainha esterilizada apropriada sobre o transdutor e o cabo.

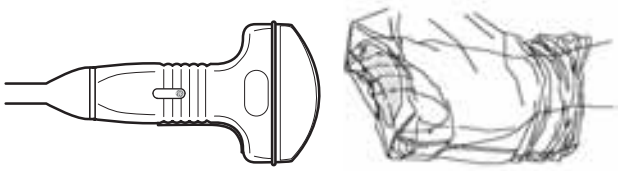


Figura 17-31. Aplicar a bainha esterilizada

5. Dependendo do tipo de procedimento, use água esterilizada ou gel esterilizado na cobertura da bainha.

NOTA: Siga as recomendações da sua instituição quanto aos procedimentos cirúrgicos/intra-operatórios para limpeza e desinfecção dos transdutores.

Capítulo 18

Instruções de manutenção para o usuário

Este capítulo fornece os dados do sistema, informações sobre assistência e instruções para manutenção e cuidados com o sistema.

Dados do sistema

Recursos/Especificações

Tabela 18-1: Atributos físicos

Dimensões e peso • Altura: 61 mm (2,4 pol) somente o console; 100 mm (3,9 pol) com a alça • Altura: 340 mm (13,4 pol) somente o console; 375 mm (14,8 pol) com a alça • Altura: 287 mm (11,3 pol) somente o console; 337 mm (13,3 pol) com a alça • Peso: aprox. 4,6 kg (10,04 libras) (com a bateria) Teclado • Ergonômico, layout intuitivo das teclas • Teclas com clique suave, com feedback mecânico e acústico • Teclas de função especial, com marcas adicionais perceptíveis • Seis teclas programáveis definidas pelo usuário • Teclas iluminadas (somente Congelar)	Potência elétrica Adaptador de CA (TWADP100) • Voltagem: 100-240 V CA • Freqüência: 50/60 Hz • Consumo de energia: 130 VA máx. • Corrente: 1,3 A (máx.) Desenho do console • 1 porta para transdutor ativa • Cuidados com o cabo de transdutor Monitor • Visor LCD TFT de alto desempenho • Tela de 15 pol. • Ajuste do ângulo de abertura: 160 graus (máximo)

Tabela 18-2: Visão geral do sistema

Aplicações • Abdominal • Obstetrícia • Ginecológica • Cardíaca • Urológica • Pequenas Partes (tireóide e próstata) • Pediatria • Vascular • Neonatal Recursos convencionais • Memória CINE convencional • Otimização Automática (Otimização Automática de Tecido, Otimização Automática de Espectro, Otimização Automática de Cor) • ACE • Arquivo embutido com imagens e informações do paciente • Cálculo automático Doppler • Cálcs. cardíacos • Cálcs. de OB • Tendência fetal • Cálcs. multigestacionais • Cálcs. ginecológicos • Cálcs. urológicos • Cálcs. renais Tipos de transdutores • Array convexo eletrônico • Array microconvexo eletrônico • Array linear eletrônico • Microconvexo eletrônico endocavitário	Modos operacionais • Modo-B • Modo M • Doppler pulsado (PW) • Doppler de fluxo colorido (CFM) • PDI • CWD (opcional para o LOGIQ e R5.2.x) • TDI (somente no LOGIQ e R6.x.x) • Modo-B/M • Modo-B/PWD • B/CFM Opções • Conectividade DICOM 3.0 • Capacidade Insite • CMM (Modo M Color)/AMM (Modo M Anatômico) • 3D Fácil • Feixes Cruzados (Composto) • Angulação B+ Acessórios opcionais • Pedal • Bateria Opções de mídia • DVD-RW • Placa LAN sem fio USB • Cartão de memória USB • USB HDD • Unidade Flash USB Sandisk U3 (somente no LOGIQ e R6.x.x) Opções periféricas • Impressora P/B • Impressora em cores

Tabela 18-3: Parâmetros do sistema

Pós-processamento • ATO (Otimização Automática de Tecido) • ASO (Otimização Automática de Espectro) • ACO (Otimização Automática de Cores) • TGC automático (somente no LOGIQ e R5.2.x) • 14 mapas de cinza em Modo-B • 14 mapas de cinza em Modo-M • Função Rejeição, ajustável de 2 a 20, em etapas de 6 dígitos Pré-processamento • Modo-B/M (Ganho; TGC; Faixa Dinâmica; Posição do Foco de Transmissão; Número do Foco de Transmissão; Freqüência de Transmissão; Realce Bordas; Nível do Suavizador de Imagens; Vel de Varredura do Modo M) • Modo D (Ganho; Faixa dinâmica; Freqüência de transmissão; Escala de velocidade/PRF; Filtro de parede; Deslocamento da linha de base; Velocidade de varredura) • Fluxo Colorido (Ganho de CFM; Faixa de Velocidade de CFM; Filtro MTI; Tamanho do Ponto de Pulso; Filtro Espacial CFM; Média de Quadros de CFM; Modo de Exibição de Diagnóstico em Cores; Deslocamento da Linha de Base; Filtro ACE de CFM)	Processamento e apresentação da imagem • Inversão da imagem: Direita/ Esquerda • Rotação da imagem: 2 etapas, Rotação: 0 e 180 graus • Profundidade de formação de imagens: 2 a 30 cm [mínima: 2 cm (Zoom); máxima: 30 cm] • Foco de transmissão [1 a 8 pontos focais selecionáveis; Posição do foco: 8 etapas (transdutor independente) • Foco receptor [CDA/CDF (Foco dinâmico contínuo/Abertura dinâmica contínua)] • 256 tons de cinza Zoom • Smart Zoom (zoom de gravação de 2X, com maior resolução): Arquivamento de imagens • Formato de arquivamento: DICOM • Pode ser exportado para outro formato Memória CINE/Memória de Imagem • CINE Gauge e exibição do número da imagem CINE • Revisão do ciclo CINE • Seqüência CINE selecionável em revisão CINE (por quadro inicial e quadro final) • Medidas/Cálculos e Anotações em repetição de imagens CINE • Flash Card

Tabela 18-4: Medidas e Cálculos

Modo-B • Distância • Circunferência/Área • Nível de eco • Ângulo • Relações • Profundidade da superfície do transdutor Modo M • Distância • Tempo • Rampa • Freqüência cardíaca Medições/Cálculos do Doppler • Velocidade • Freqüência • Tempo • Aceleração • Freqüência cardíaca • Função de traçado automático do Doppler com cálculos automáticos • Velocidade Máx./ Média medida com o tempo • Relações • IP (Índice de Pulsatilidade) • IR (Índice de Resistividade)	Medições/Cálculos vasculares • Planilha resumida Medições/Cálculos obstetrícios • Cálculo da idade gestacional • Cálculo multigestacional • Cálculo de PFE • Planilha resumida • Gráfico de movimentação fetal Medições/Cálculos ginecológicos • Planilha resumida Medições/Cálculos urológicos • Planilha resumida Medições/Cálculos cardíacos • Planilha resumida

Tabela 18-5: Transdutores

• Transdutor convexo 4C-RS (aplicações: Abdome, OB/GIN, Pediatria, Urologia, Vascular, Biópsia, Torácica/Pleural) • Transdutor microconvexo 8C-RS (aplicações: Abdominal Neonatal, Transfontanelar, Abdominal Pediátrico, Quadril Pediátrico) • Transdutor linear i12L-RS (aplicações: Intraoperatória, Pequenas Partes, Vascular) • Transdutores lineares 8L-RS/9L-RS (aplicações: Pequenas Partes, Vascular, Biópsia, Musculoesquelético convencional) • Transdutor linear 12L-RS (aplicações: Pequenas Partes, Vascular, Biópsia, Musculoesquelético convencional, Musculoesquelético superficial)	• Transdutor linear 16L-RS (aplicações: Pequenas Partes, Vascular, Musculoesquelético convencional, Musculoesquelético superficial) • Transdutor linear i/t739-RS (aplicações: Pequenas Partes, Intraoperatória) • Transdutor endocavitário microconvexo E8C-RS (aplicações: Obstetrícia, Ginecologia, Urologia, Biópsia) • Transdutor setorial 3S-RS (aplicações: Cardíaca, Transcraniana, Abdome, Biópsia, Ginecologia, Vascular) • Transdutor serial \6S-RS (aplicações: Cardíaca, Pediátrica) • Transdutor setorial \6Tc-RS (aplicações: Intraoperatória, Transesofágica para adulto, Cardiologia geral)
OBSERVAÇÃO: 16L-RS não está disponível na China. \NOTA: Somente no LOGIQ e R6.x.x.	

Tabela 18-6: Sinais de entrada e saída

• Saída de vídeo (VGA) • Carro de acoplamento • Porta para fone de ouvido	• Conectores [Porta USB (1, 2)] • Porta LAN Ethernet

Exatidão das medidas clínicas

Medidas básicas

As informações a seguir têm como objetivo orientar o usuário quanto à determinação da quantidade de erro de variação ou de medida que devem ser levados em conta na execução de medidas clínicas com este equipamento. O erro pode ser causado pelas limitações do equipamento e uso inadequado por parte do usuário. Certifique-se de seguir todas as instruções de medida e desenvolver técnicas uniformes de medida, a serem empregadas por todos os usuários, para diminuir os erros causados pelo operador. Além do mais, para detectar possíveis anomalias de funcionamento que possam afetar a exatidão das medidas, estabeleça um plano de garantia de qualidade (QA) do equipamento que inclua inspeções rotineiras da exatidão através do uso de phantoms que simulem tecidos.

Não se esqueça de que todas as medidas referentes à distância e ao Doppler através de tecido dependem da velocidade de propagação do som dentro do mesmo. Essa velocidade geralmente varia de acordo com o tipo de tecido, mas pode-se assumir uma velocidade média para o tecido mole. Este equipamento e seus relatórios de exatidão baseiam-se em uma velocidade presumida de 1540 m/s. A exatidão percentual, quando indicada, se aplica à medida obtida (e não ao alcance de escala completa). Quando a exatidão for registrada como um percentual e com um valor fixo, a inexatidão esperada será igual ao maior entre os dois valores.

Medidas básicas (continuação)

Tabela 18-7: Medidas e exatidão do sistema

Medida	Unidades	Intervalo útil	Exatidão	Limitações ou Condições
Profundidade:				
	mm	Tela inteira	<=3 mm	Transdutores lineares
	mm	Tela inteira	<=3 mm	Transdutores convexos
	mm	Tela inteira	<=3 mm	Transdutores setoriais
Distância:				
Axial	mm	Tela inteira	<5%	
Lateral	mm	Tela inteira	<5%	Transdutores lineares
Lateral	mm	Tela inteira	<5%	Transdutores convexos
Lateral	mm	Tela inteira	<5%	Transdutores setoriais
Circunferência:				
Traçado	mm	Tela inteira	<=10%	
Elipse	mm	Tela inteira	<=5%	
Área:				
Traçado	mm^2	Tela inteira	<=5%	
Elipse	mm^2	Tela inteira	<=5%	
Tempo	e	Exibição de linha de tempo	< 5%	Só Modo-M
Rampa	mm/s	Exibição de linha de tempo	<=10%	Somente modo M
Posição VS do Doppler	mm	Tela inteira	<=2 mm	Qualquer direção
Velocidade	cm/s	De 0 a 100 cm/s De 100 a 130 cm/s	< 15% < 10%	
Correção do ângulo do Doppler	cm/s	De 0 a 80º	<=5%	

Exatidão de cálculo clínico

Faz uma estimativa da inexatidão global de uma medida e de um cálculo combinados, incluindo a inexatidão indicada nos registros básicos de exatidão da medida.

CUIDADO

Erros de diagnóstico podem ser causados pelo uso inadequado dos cálculos clínicos. Reveja a fonte de referência da fórmula ou método indicado para se familiarizar com as indicações e possíveis limitações do cálculo.

As fórmulas e os bancos de dados são fornecidos como uma ferramenta de auxílio ao usuário, mas não devem ser consideradas como um banco de dados inquestionável no que diz respeito à realização de um diagnóstico clínico. O usuário deve pesquisar a documentação existente e testar as capacidades do equipamento regularmente, a fim de poder julgar sua utilidade como uma ferramenta clínica.

Cuidados e manutenção do sistema

Informações gerais

Consulte a seção 10 do Manual de Manutenção do LOGIQ e para obter mais informações sobre a manutenção.

Para obter uma vistoria dos componentes ou manutenção periódica, entre em contato com o representante local de serviços de manutenção.

Vistoria do sistema

Verifique mensalmente:

- Se há algum defeito mecânico nos conectores dos cabos.
- Se há cortes ou abrasões nos cabos elétricos e de alimentação.
- Se há hardware solto ou faltando no equipamento.
- Se há algum defeito no painel de controle e no teclado.
- Se as rodas estão travadas adequadamente.

CUIDADO

Para evitar o risco de choque elétrico, não retire os painéis ou capas do console. Tal serviço deve ser executado pelo pessoal qualificado. A não-observância dessa precaução poderá causar lesões graves.

Risco biológico

Caso constate qualquer tipo de defeito ou anomalia, não utilize o equipamento e informe à equipe de manutenção qualificada. Para mais informações, entre em contato com um representante de serviços de manutenção.

Manutenção semanal

O sistema exige cuidado e manutenção semanal para que possa funcionar de modo seguro e adequado. Faça a limpeza dos seguintes itens:

- Monitor LCD
- Painel de controle do operador
- Pedal
- Impressora
- Painel tátil

Faça a manutenção requerida a fim de evitar visitas desnecessárias do serviço de manutenção.

Limpeza do sistema

Antes de fazer a limpeza de qualquer parte do sistema:

1. Desligue a energia do sistema. Se possível, desconecte o fio de alimentação. Veja ‘Desligar’ na *página 3-38 para mais informações.*

Gabinete do sistema

Para fazer a limpeza do gabinete do sistema:

1. Umedeça um pano macio e não-abrasivo.
2. Passe o pano na parte superior, na frente, atrás e nas laterais do gabinete do sistema.

NOTA: Não borrife a unidade com nenhum tipo de líquido.

Monitor LCD

Para fazer a limpeza da tela do monitor:

Use um pano macio. Limpe suavemente a face do monitor.

NÃO use limpadores de vidros que contenham uma base de hidrocarboneto (tais como benzeno, álcool metílico ou metil etil cetona) em monitores que possuam filtro (proteção contra ofuscação). O emprego de força excessiva ao esfregá-lo danificará o filtro.

NOTA: Cuidado para não arranhar a tela LCD na hora de limpá-la.

Controles do operador

Para fazer a limpeza do painel de controle do operador:

1. Umedeça um pano macio e não-abrasivo dobrado em uma solução não-abrasiva de água e sabão neutro e de uso geral.
2. Passe o pano no painel de controle do operador.
3. Use um cotonete para limpar ao redor das teclas ou dos controles. Use um palito para remover partículas sólidas que se encontrarem entre as teclas e controles.

NOTA: Ao limpar o painel de controle do operador, não derrame ou borrife nenhum tipo de líquido nos controles, no gabinete do sistema ou no receptáculo de conexão do transdutor.

NOTA: No caso de Síndrome Respiratória Aguda Severa (SARS), use alvejante, álcool ou Cidex em forma diluída normal para limpeza/desinfecção do painel do operador.

NOTA: NÃO use T-spray ou lenços umedecidos Sani no painel de controle.

Pedal

Para fazer a limpeza do pedal:

1. Umedeça um pano macio e não-abrasivo dobrado em uma solução não-abrasiva de água e sabão neutro e de uso geral.
2. Passe o pano nas superfícies externas da unidade e seque-as com um pano limpo e macio.

Impressora

Para limpar a impressora:

1. Desligue a energia. Se possível, desconecte o fio de alimentação.
2. Limpe as superfícies externas da unidade com um pano limpo, seco e macio.
3. Remova manchas resistentes com um pano ligeiramente embebido em uma solução detergente neutra.

NOTA: Nunca use solventes fortes, tais como thinner e benzina, pois eles danificarão o gabinete.

Não é necessário fazer nenhuma manutenção adicional, tal como lubrificação.

Para fazer a limpeza da superfície do cabeçote da impressora:

1. Utilize a folha de limpeza que acompanha o aparelho.

Para obter mais informações, consulte o manual do operador da impressora.

Painel tátil

Para limpar o painel tátil, umedeça um pano dobrado macio e não-abrasivo com água morna e limpe a superfície externa. Ele também pode ser limpo usando um Sani-cloth HB.

Manutenção de outros periféricos

Para obter mais informações, consulte os manuais de periféricos.

Substituição e descarte da bateria

Recomenda-se a substituição da bateria a cada três anos.

Para substituir a bateria, entre em contato com o representante local de serviços de manutenção. As baterias gastas serão descartadas de maneira apropriada pela GE.

NOTA: O descarte da bateria deve ser realizado de acordo com os requisitos da legislação e regulamentação locais.

NOTA: O descarte do sistema deve ser realizado de acordo com os requisitos da legislação e regulamentação locais.

Outros tipos de manutenção

Substituir os revestimentos/lâmpadas das teclas iluminadas

Quando o revestimento ou lâmpada de uma tecla precisar ser substituído, entre em contato com um representante de serviços de manutenção.

Garantia de Qualidade

Introdução

Um bom programa de avaliação da garantia de qualidade consiste na execução de ações sistemáticas periódicas que dão ao usuário a certeza de que o sistema de diagnósticos de ultra-som irá fornecer imagens uniformes e informações quantitativas de alta qualidade.

Por isso, é de interesse do usuário do sistema de ultra-som monitorar rotineiramente o desempenho do equipamento.

A freqüência das avaliações do programa de Garantia de Qualidade deve ser determinada de acordo com as necessidades específicas do usuário e de acordo com o estabelecimento.

A monitoração periódica é essencial para a detecção de alterações no desempenho, que ocorrem devido ao envelhecimento dos componentes do sistema. As avaliações periódicas do equipamento também reduzem a duração dos exames, o número de repetição dos exames e o tempo necessário para a manutenção.

Para obter detalhes sobre as instruções de manutenção preventiva periódica do sistema e dos periféricos, consulte ‘Cuidados e manutenção do sistema’ na *página 18-10*.

Testes típicos que devem ser realizados

As medidas do programa de garantia de qualidade fornecem resultados associados ao desempenho do sistema. Eles são:

- Exatidão da medida axial
- Exatidão da medida lateral
- Resolução axial e lateral
- Penetração
- Resolução funcional e de contraste
- Fotografia em escala de cinza.

Através desses testes, pode-se estabelecer uma linha de base de desempenho com o phantom durante a instalação em seu departamento. Os resultados futuros de tais testes poderão ser comparados com a linha de base para que se possa manter um registro das tendências de desempenho do sistema.

Freqüência dos testes

Os testes de garantia de qualidade são usados para determinar se o scanner está fornecendo o mesmo nível de desempenho diariamente.

A freqüência de execução dos testes varia de acordo com o uso do sistema e modos a serem testados. Recomenda-se que o usuário execute testes de garantia de qualidade pelo menos de três em três meses ou a cada 400 estudos de pacientes. Deve-se também executar o teste quando houver alguma dúvida sobre o desempenho do sistema.

Um sistema móvel poderá precisar de testes mais freqüentemente.

A qualidade das imagens também deverá ser testada logo após os seguintes eventos:

- Visitas do serviço de manutenção
- Atualizações/modificações no sistema
- Queda do transdutor, sobrecarga de energia, etc.

Phantoms

As avaliações do programa de Garantia de Qualidade devem ser feitas com phantoms e objetos para teste que sigam os parâmetros avaliados, ou de acordo com o estabelecimento a que pertence o usuário.

Um phantom típico é composto de material que imita acusticamente o tecido humano. Pinos, alvos antiecos e ecogênicos são posicionados fisicamente de maneira a fornecerem informações sobre uma variedade de testes.

Os phantoms do Doppler são atualmente caros e difíceis de serem usados pelo usuário. Caso suspeite de qualquer tipo de problema com os parâmetros ou medidas do Doppler, entre em contato com um representante local dos serviços de manutenção para que ele possa fazer uma avaliação.

O phantom RMI 403GS ainda se encontra disponível. Devido às capacidades superiores de penetração e resolução dos sistemas de ultra-som da GE, recomenda-se o uso do RMI 405GSX. É o modelo mais recente que se encontra disponível para a nossa equipe de campo de serviços de manutenção e que fornece os alvos e o prolongamento da vida útil necessários na obtenção de testes uniformes do sistema.

Phantoms (continuação)

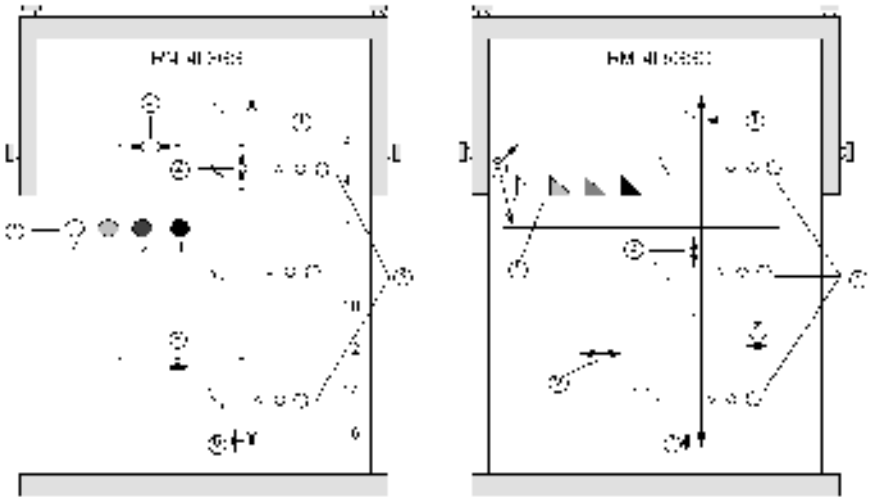


Figura 18-1. Fantasmas

1. Penetração
2. Medida de distância axial
3. Resolução funcional
4. Resolução lateral
5. Medida de distância lateral
6. Resolução axial
7. Resolução de contraste e de fotografia em escala de cinza
8. Alvos do plano da escala de cinza

Linhas de base

Uma condição fundamental para o programa de garantia de qualidade é o estabelecimento de linhas de base para cada teste ou vistoria. As linhas de base são estabelecidas depois que o sistema tiver sido vistoriado durante a instalação ou após um conserto. Se um transdutor ou uma unidade de maior importância for substituída, novas linhas de base serão geradas.

Cria-se linhas de base ajustando-se os parâmetros do sistema de acordo com os níveis prescritos ou de acordo com a melhor imagem possível. O fator mais importante a ser levado em conta é a reprodutibilidade. As mesmas condições devem ser reproduzidas em cada vistoria periódica.

Todos os parâmetros do sistema que não forem exibidos no monitor deverão ser registrados no livro de registros permanentes.

Vistorias periódicas

As vistorias periódicas devem ser feitas de acordo com as exigências do programa de garantia de qualidade de seu estabelecimento. Para que os dados sejam válidos, as vistorias periódicas deverão reproduzir os parâmetros de configuração da linha de base.

A imagem resultante da varredura do phantom executada exatamente como antes deverá ser registrada e comparada com a linha de base. Quando se obtiver uma imagem correspondente, pode-se presumir que o desempenho do sistema não se distanciou da linha de base.

Se uma diferença significante entre a linha de base e a vistoria periódica for observada, verifique novamente a configuração do sistema e repita o teste. Se a diferença persistir, entre em contato com o representante local dos serviços de manutenção.

Se os ajustes do controle não forem reproduzidos de acordo com a linha de base, erros serão introduzidos nos dados e invalidarão potencialmente os resultados.

Resultados

A ausência de padronização entre os instrumentos de teste, a grande variedade de critérios de aceitação e a falta de conhecimento com relação ao significado de certos parâmetros de desempenho impedem o estabelecimento de critérios absolutos de desempenho para esses testes.

Os resultados do programa de Garantia de Qualidade devem ser comparados aos resultados registrados anteriormente.

As tendências de desempenho poderão então ser detectadas. Para efeitos de manutenção ou reparos, deve-se identificar um desempenho inaceitável ou tendências reduzidas antes da ocorrência de uma falha ou de um diagnóstico inadequado.

O usuário deve determinar qual é o melhor método de registro e arquivamento da linha de base e das vistorias periódicas. Na maioria dos casos, opta-se pelo uso da cópia impressa.

É importante manter registros uniformes e detectar as tendências de desempenho do sistema para as inspeções que possam vir a surgir.

Configuração do sistema

O usuário deverá adequar os testes às suas necessidades. Não é necessário fazer a vistoria de todos os transdutores. Um exemplo representativo, feito com os transdutores usados mais freqüentemente, é suficiente para avaliar as tendências de desempenho do sistema.

Use um phantom de escala de cinza como o objeto da varredura nos testes. Os phantoms comerciais são fornecidos junto com o manual do operador correspondente. Familiarize-se com os procedimentos operacionais do programa de garantia de qualidade.

1. Ajuste o monitor de imagens. Ajuste o brilho e contraste para obter uma boa visualização de uma imagem em escala de cinza.
2. Verifique todos os dispositivos de gravação quanto à duplicação adequada do monitor de imagens. Verifique se o que está sendo visualizado é o que está sendo gravado.
3. Anote os controles de processamento de imagens não-exibidas.
4. Ajuste os potenciômetros deslizantes de TGC na posição central (espera).
5. Coloque o(s) marcador(es) de zona focal na área de interesse para obter uma imagem ótima.

Procedimentos para o teste

Recomenda-se os seguintes testes de Garantia de Qualidade. Segue-se também uma breve descrição do teste, os benefícios que ele traz e as etapas para sua realização.

A importância de se registrar os parâmetros de varredura e fazer uma manutenção contínua desses registros deve ser bastante enfatizada. A chave para as avaliações do programa de garantia de qualidade é a reprodutibilidade na monitoração das tendências do sistema.

O uso do formato de exibição de imagem dupla do sistema é geralmente o mais conveniente e poupa a mídia de gravação.

Medidas axiais de distância

Descrição As medidas axiais são as medidas de distância obtidas ao longo do feixe de som. Consulte a Figura 18-1 para obter mais informações.

Benefícios A medida precisa do tamanho, da profundidade e do volume de uma estrutura é um fator crítico na determinação de um diagnóstico adequado. A maioria dos sistemas de formação de imagens utiliza marcadores de profundidade e/ou calibradores eletrônicos para tal fim.

Método A distância axial deve ser medida nos campos próximos, centrais e distantes, assim como no zoom. Se necessário, pode-se testar diferentes profundidades ou campos de visão.

Procedimento Para medir a distância axial:

1. Faça a varredura de um phantom de teste com alvos de pinos verticais espaçados precisamente. Para obter a melhor imagem dos alvos de pino, ajuste todos os controles de varredura, conforme necessário, para as distâncias típicas do transdutor usado.
2. Pressione **Congelar** para interromper a aquisição de imagens e executar uma medida padrão de distância entre os pinos em diferentes pontos na imagem. Grave todas as imagens para arquivamento.
3. Faça a varredura dos pinos verticais aplicando o zoom ou diferentes fatores de profundidade/escala.
4. Pressione **Congelar** para interromper a aquisição de imagens; repita as medidas de distância entre os pinos e grave as imagens para arquivamento.
5. Registre as medidas para referência e futura comparação.

Entre em contato com um engenheiro de serviços de manutenção se as medidas verticais diferirem em mais de 1,50% da distância real.

Medidas laterais de distância

Descrição As medidas laterais são as medidas de distância obtidas perpendicularmente ao eixo do feixe de som. Consulte a Figura 18-1 para obter mais informações.

Benefícios O objetivo é o mesmo das medidas verticais. Faz-se a varredura dos alvos de pinos horizontais espaçados precisamente e compara-se os resultados à distância conhecida no phantom.

Método A distância lateral deve ser medida nos campos próximos, centrais e distantes, assim como no zoom. Se necessário, pode-se testar diferentes profundidades ou campos de vista.

Procedimento Para medir a distância lateral:

1. Faça a varredura de um phantom de teste com alvos de pinos horizontais espaçados precisamente. Para obter a melhor imagem dos alvos de pino, ajuste todos os controles de varredura, conforme necessário, lateralmente.
2. Pressione **Congelar** para interromper a aquisição de imagens e executar uma medida padrão de distância entre os pinos em diferentes pontos na imagem. Grave todas as imagens para arquivamento.
3. Faça a varredura dos pinos horizontais em zoom ou em diferentes fatores de profundidade/escala.
4. Pressione **Congelar** para interromper a aquisição de imagens; repita as medidas de distância entre os pinos e grave as imagens para arquivamento.
5. Registre as medidas para referência e futura comparação.

Entre em contato com um engenheiro de serviços de manutenção se as medidas horizontais diferirem em mais de 3 mm ou 3% da profundidade. Escolha o valor maior.

Resolução axial

Descrição

A resolução axial é a separação refletora mínima entre dois objetos com espaçamento muito próximo para produzir reflexões discretas ao longo do eixo do feixe de som. Ela também pode ser monitorada através da verificação do tamanho vertical dos alvos de pinos conhecidos. Consulte a Figura 18-1 para obter mais informações.

A resolução axial é afetada pela seção transmissiva do sistema e do transdutor.

Benefícios

Na formação de imagens clínicas, uma resolução axial insuficiente exibe pequenas estruturas bem próximas, como um único ponto. Isso pode causar uma interpretação inadequada da imagem de ultra-som.

Procedimento

Para medir a resolução axial:

1. Faça a varredura de um phantom de teste com alvos de pinos verticais espaçados precisamente.
2. Para obter a melhor imagem dos alvos de pino, ajuste todos os controles de varredura, conforme necessário, para as distâncias típicas do transdutor usado.
3. Pressione **Congelar** para interromper a aquisição de imagens.
4. Execute uma medida padrão da distância da espessura vertical do pino em diferentes pontos da imagem. Grave todas as imagens para arquivamento.
5. Faça a varredura dos pinos verticais aplicando o zoom ou diferentes fatores de profundidade/escala.
6. Pressione **Congelar** para interromper a aquisição de imagens; repita as medidas de espessura vertical dos pinos e grave as imagens para arquivamento.
7. Registre as medidas para referência e futura comparação.

A resolução axial deve se manter estável com o passar do tempo. Caso verifique alterações, entre em contato com um engenheiro de serviços de manutenção.

Resolução lateral

Descrição

A resolução lateral é a separação refletora mínima entre dois objetos com espaçamento muito próximo para produzir reflexões discretas perpendiculares ao eixo do feixe de som. Ela também pode ser monitorada através da verificação do tamanho horizontal dos alvos de pinos conhecidos. Consulte a Figura 18-1 para obter mais informações.

A resolução lateral depende da largura do feixe produzido pelo transdutor. Quanto mais estreito for o feixe, melhor será a resolução lateral.

A largura do feixe é afetada pela freqüência, grau de focagem e distância entre o objeto e a superfície do transdutor.

Benefícios

Na formação de imagens clínicas, uma resolução axial insuficiente exibe pequenas estruturas bem próximas como um único ponto. Isso pode causar uma interpretação inadequada da imagem de ultra-som.

Procedimento

Para medir a resolução lateral:

1. Faça a varredura de um phantom de teste com alvos de pinos horizontais espaçados precisamente.
2. Para obter a melhor imagem dos alvos de pino, ajuste todos os controles de varredura, conforme necessário, lateralmente.
3. Pressione **Congelar** para interromper a aquisição de imagens e executar uma medida padrão da espessura horizontal de um pino em diferentes pontos na imagem. Grave todas as imagens para arquivamento.
4. Faça a varredura dos pinos horizontais em zoom ou em diferentes fatores de profundidade/escala.
5. Pressione **Congelar** para interromper a aquisição de imagens; repita as medidas de espessura horizontal dos pinos e grave as imagens para arquivamento.
6. Registre as medidas para referência e futura comparação.

A largura do pino deve permanecer relativamente constante com o passar do tempo (1 mm). Alterações significativas nesse valor indicam a existência de problemas na formação do feixe. Entre em contato com um engenheiro de serviços de manutenção se a largura do feixe se alterar de maneira constante durante 2 ou 3 testes periódicos.

Penetração

Descrição

Penetração é a capacidade que um sistema de formação de imagens possui de detectar e exibir ecos fracos de pequenos objetos a grandes profundidades. Consulte a Figura 18-1 para obter mais informações.

A penetração pode ser afetada pelos seguintes elementos do sistema:

- Transmissor/receptor
- Grau de focagem do transdutor
- Atenuação do ambiente
- Profundidade e forma do objeto refletido
- Interferência eletromagnética proveniente dos arredores

Benefícios

Ecos refletores fracos são produzidos normalmente a partir da estrutura interna dos órgãos. A definição da textura do tecido é importante na interpretação dos resultados do ultra-som.

Método

Execute a varredura de um phantom para verificar como os ecos começam a desaparecer à medida que a profundidade aumenta. A profundidade máxima de penetração é o ponto no qual o material homogêneo no phantom começa a perder o brilho.

Procedimento

Para medir a penetração:

1. Ajuste os potenciômetros deslizantes do painel frontal de TGC na posição central (espera).
2. O ganho e a potência acústica podem ser ajustados, conforme necessário, já que esses valores são exibidos no monitor.
3. Faça a varredura de um phantom de teste ao longo dos alvos de pinos verticais com as profundidades típicas do transdutor sendo usado.
4. Faça uma medida padrão de distância a partir do topo da imagem exibida até o ponto no qual o material homogêneo do phantom começa a perder o brilho.
5. Registre a medida de profundidade para referência e futura comparação.

Entre em contato com um engenheiro de serviços de manutenção se a profundidade de penetração se alterar em mais de um centímetro (1cm) quando o mesmo transdutor e os mesmos ajustes do sistema estiverem sendo usados.

Resolução funcional

Descrição

A resolução funcional é a capacidade que um sistema de formação de imagens possui de detectar e exibir o tamanho, a forma e a profundidade de uma estrutura antieco, em comparação com um alvo de pino. Consulte a Figura 18-1 para obter mais informações.

Obter a melhor imagem possível é um pouco menos importante que a obtenção de reprodutibilidade e estabilidade a longo prazo. Testes de rotina feitos com os mesmos ajustes devem produzir os mesmos resultados.

Benefícios

Os dados obtidos fornecerão uma indicação relativa da menor estrutura que o sistema é capaz de decompor a uma determinada profundidade.

Procedimento

Para medir a resolução funcional:

1. Ajuste os potenciômetros deslizantes do painel frontal de TGC na posição central (espera).
2. O ganho e a potência acústica podem ser ajustados, conforme necessário, já que esses valores são exibidos no monitor.
3. Faça a varredura de um phantom de teste com uma fileira vertical de alvos císticos antieco com as profundidades típicas do transdutor sendo usado.
4. Avalie os cistos nas várias profundidades para verificar a presença de uma forma adequada (arredondada), bordas bem definidas e ausência de preenchimento. Lembre-se: os potenciômetros deslizantes TGC estão centrados e devem permanecer fixos. Isso poderá NÃO fornecer uma ótima depuração cística.
5. Registre todos os resultados para referência e futura comparação.

Entre em contato com um engenheiro de serviços de manutenção caso obtenha uma imagem muito distorcida.

Resolução de contraste

Descrição

A resolução de contraste é a capacidade que um sistema de formação de imagens possui de detectar e exibir a forma e as características ecogênicas de uma estrutura. Consulte a Figura 18-1 para obter mais informações.

Os valores específicos medidos são um pouco menos importantes que a obtenção de reprodutibilidade e estabilidade a longo prazo. Testes de rotina feitos com os mesmos ajustes devem produzir os mesmos resultados.

Benefícios

Um diagnóstico correto depende da capacidade do sistema de formação de imagens de diferenciar entre uma estrutura cística ou sólida em comparação com os padrões de eco do tecido envolvente.

Método

Deve-se usar um phantom que possua alvos ecogênicos de diferentes tamanhos e profundidades.

Procedimento

Para medir a resolução de contraste:

1. Ajuste os potenciômetros deslizantes do painel frontal de TGC na posição central (espera). Ajuste o intervalo dinâmico em 54 db.
2. O ganho e a potência acústica podem ser ajustados, conforme necessário, já que esses valores são exibidos no monitor.
3. Faça a varredura de um phantom de teste com alvos ecogênicos com as profundidades disponíveis.
4. Avalie os alvos ecogênicos quanto ao contraste entre cada um deles e entre o material do phantom envolvente. Lembre-se: os potenciômetros deslizantes TGC estão centrados e devem permanecer fixos. Isso poderá NÃO fornecer uma ótima imagem da varredura.
5. Registre todos os resultados para referência e futura comparação.

Entre em contato com um engenheiro de serviços de manutenção caso as características ou formas ecogênicas dos alvos parecerem distorcidas.

Fotografia em escala de cinza

Descrição Uma fotografia de baixa qualidade causará perda de ecos de baixo nível e ausência de contraste entre os ecos de grande amplitude. Consulte a Figura 18-1 para obter mais informações.

Benefícios Quando os controles fotográficos e os processadores de filme são ajustados adequadamente, os ecos fracos e fortes são registrados com exatidão no filme.

Procedimento

1. Ajuste a câmera de acordo com as instruções do fabricante até que a cópia impressa e a exibição do vídeo fiquem iguais.
2. Faça a varredura do phantom e de seus alvos ecogênicos de contraste.
3. Faça uma fotografia em cópia impressa da exibição e compare-a com a imagem que aparece no monitor de vídeo para verificar a exibição de contraste e de eco fraco.
4. Registre todos os resultados para referência e futura comparação.

Entre em contato com um engenheiro de serviços de manutenção caso a câmera não consiga duplicar o que se encontra no monitor de imagens.

NOTA: A otimização dos controles de brilho/contraste no monitor de exibição é essencial para garantir que a cópia impressa e a imagem no monitor sejam parecidas.

O monitor de exibição será ajustado em primeiro lugar. A câmera ou impressora de cópia impressa são ajustadas de maneira a corresponderem ao monitor de exibição.

Configurar um sistema de manutenção de registros

Preparação

É necessário o seguinte:

- O livreto do programa de Garantia de Qualidade.
- Cópia impressa ou arquivo eletrônico das imagens.
- Listas de verificação do programa de Garantia de Qualidade.
- Exiba as seguintes informações enquanto estiver testando a garantia de qualidade:
  - Potência acústica
  - Ganho
  - Profundidade
  - Transdutor
  - Faixa dinâmica
  - O nome do teste deve ser novo paciente
- Anote o seguinte:
  - Controles cujos valores **NÃO** sejam exibidos.
  - Informações significativas sobre o phantom.

Manter registros

Complete o seguinte:

1. Preencha a lista de verificação do programa de garantia de qualidade do ultra-som para cada transdutor.
2. Faça uma cópia impressa ou arquive a imagem.
3. Compare as imagens às imagens de linha de base e aos valores aceitáveis.
4. Avalie as tendências durante o período dos testes anteriores.
5. Arquive a cópia impressa ou arquivo eletrônico das imagens e a lista de verificação no livreto do programa de Garantia de Qualidade.

Lista de verificação do programa de Garantia de Qualidade do sistema de ultra-som

Tabela 18-8: Lista de verificação do programa de Garantia de Qualidade do sistema de ultra-som (Parte 1)

Executado por		Data
Sistema		Número de série
Tipo de transdutor	Modelo do transdutor	Número de série
Modelo do phantom	Número de série	Temperatura ambiente
Potência acústica	Ganho	Zona focal
Mapa de cinza	TGC	Profundidade
Ajuste do monitor		
Ajustes dos periféricos		
Outros ajustes do controle de processamento de imagens		

Tabela 18-9: (Parte 2)

Teste	Linha de Base Valor Faixa	Valor testado	Imagem Arquivada /Cópia impressa	Aceitável? Sim/Não	Manutenção solicitada (data)	Data de resolução
Vertical Medida Exatidão						
Horizontal Medida Exatidão						
Axial Resolução						
Lateral Resolução						
Penetração						
Funcional Resolução						
Contraste Resolução						
Escala de cinzas Fotografia						

Capítulo 19

Departamento de Emergências (ED)

Descreve o sistema LOGIQ e para uso no Departamento de Emergências.

Como começar um exame

Introdução

Otimize a imagem no Departamento de Emergências do sistema LOGIQ e ajustando o controle **Profundidade** (com Zona de Foco Automático e Freqüência). Não há necessidade de maior otimização, embora o ajuste manual seja permitido.

'ED' aparecerá no canto inferior direito da tela.

Como iniciar o exame de um novo paciente

Pressione **Paciente**.

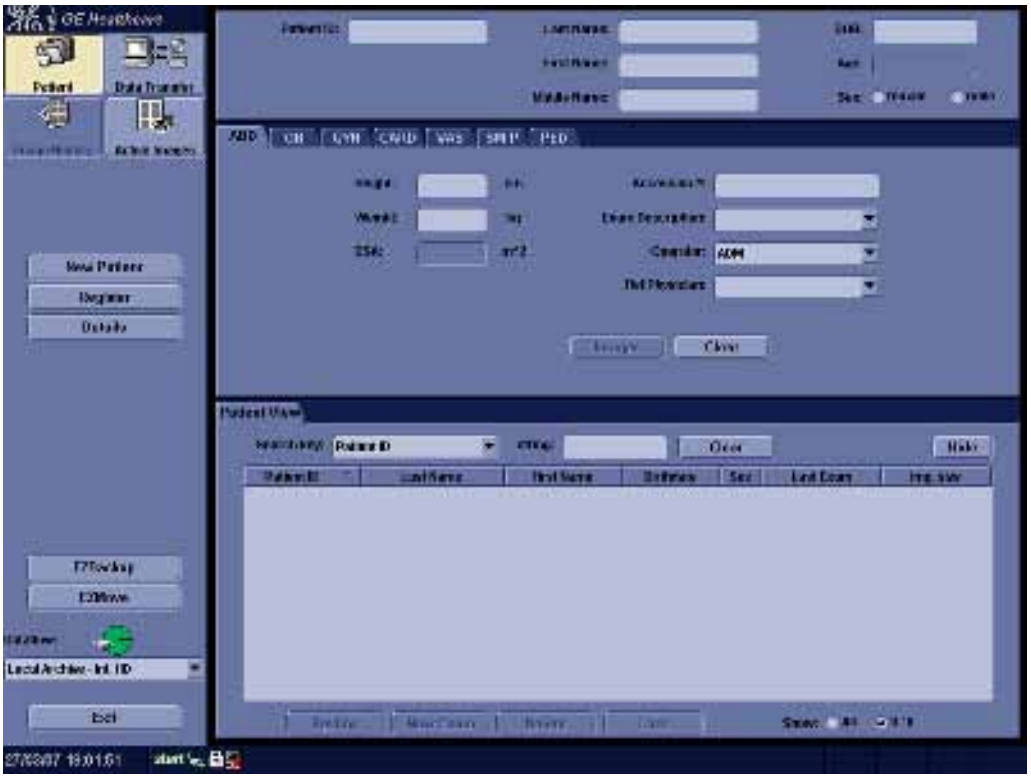


Figura 19-1. Tela Paciente de ED

Consulte *Como começar um exame* no capítulo 4.

Otimizar imagens

Modo-B

Indicações

O Modo-B permite obter imagens bidimensionais e contém recursos de medidas da estrutura anatômica de tecidos moles.

Figura 19-2. Tela em Modo B

Modo BMenu principal/sub menu

Ajuste a imagem usando o controle **Profundidade**. Caso haja necessidade de mais funcionalidade, os seguintes controle do Menu principal/sub menu estão disponíveis.

Consulte o capítulo 5 para obter mais detalhes sobre esses controles.

Figura 19-3. Menu principal do Modo-B

Modo M

Indicações

O Modo-M permite a obtenção de formatos de exibição e a execução de medidas que representem o deslocamento de tecido (movimento) durante determinado período de tempo ao longo de um único vetor.

Figura 19-4. Exibição em Modo-M

Modo-M Menu principal/sub menu

Os seguintes controles do Menu principal/sub menu estão disponíveis para o ajuste da funcionalidade e a otimização da imagem.

Consulte o capítulo 5 para obter mais detalhes sobre esses controles.

Figura 19-5. Menu principal do Modo-M

Modo Fluxo Colorido (FC)

Indicações

O Modo Fluxo Colorido é um Modo Doppler destinado a adicionar informações qualitativas com codificação de cor sobre a velocidade relativa e a direção do movimento de fluidos na imagem em Modo-B.

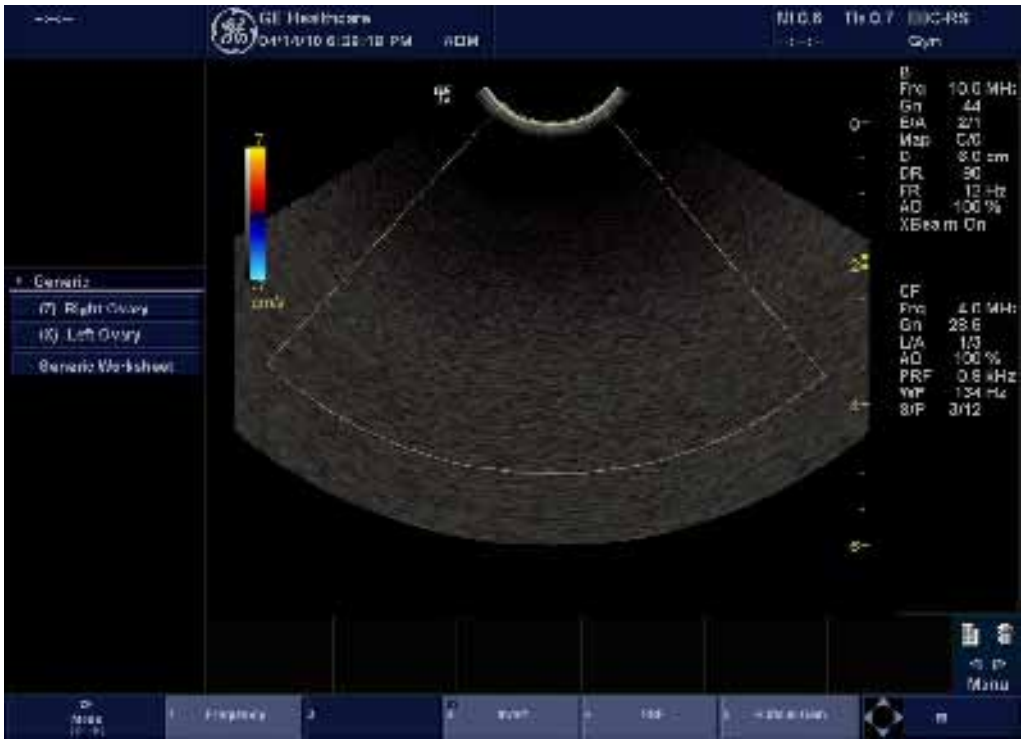


Figura 19-6. Exibição do Modo Fluxo Colorido

Menu principal/sub menu do Modo CF

Os seguintes controles do Menu principal/sub menu estão disponíveis para o ajuste da funcionalidade e a otimização da imagem.

Consulte o capítulo 5 para obter mais detalhes sobre esses controles.

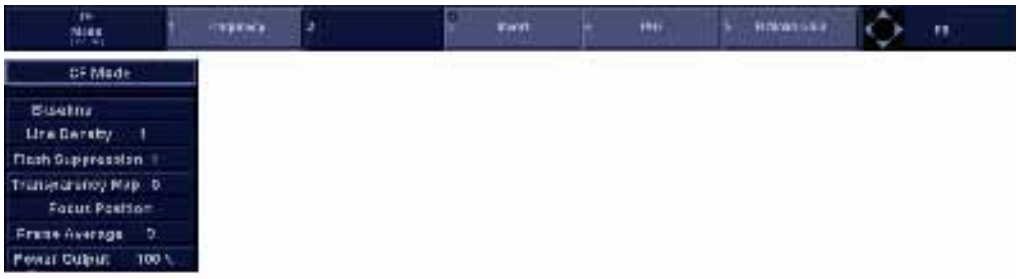


Figura 19-7. Menu Principal do Modo CF

Modo Formação de imagens Power Doppler (PDI)

Indicações

A PDI é uma técnica de mapeamento de fluxo colorido destinada a mapear a potência do sinal de Doppler proveniente de fluxo em vez da variação de freqüência do sinal. Por meio desta técnica, o sistema de ultra-som traça o fluxo colorido baseado no número de superfícies refletoras em movimento, independentemente da velocidade. A PDI não mapeia a velocidade e, portanto, não está sujeita a irregularidades.

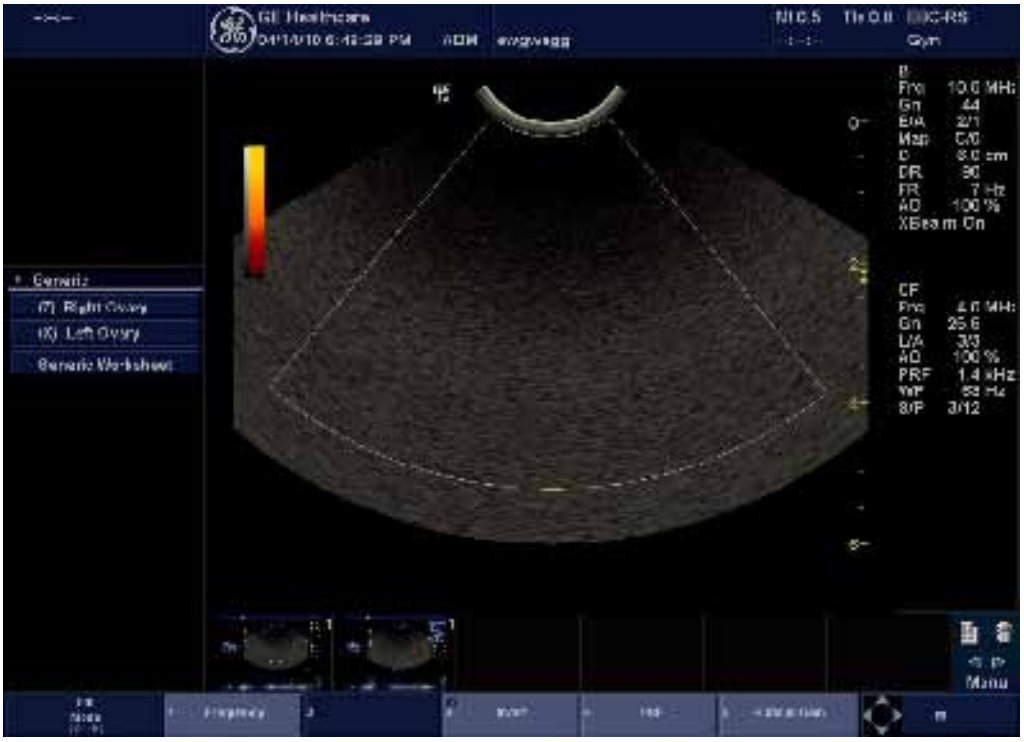


Figura 19-8. Exibição de formação de imagem Power Doppler

Menu principal/sub menu do Modo PDI

Os seguintes controles do Menu principal/sub menu estão disponíveis para o ajuste da funcionalidade e a otimização da imagem.

Consulte o capítulo 5 para obter mais detalhes sobre esses controles.

Figura 19-9. Menu principal/sub menu do Modo PDI

Modo Fluxo Colorido M

Indicações

O Fluxo Colorido M é usado em aplicações cardíacas fetais. O fluxo colorido sobrepõe-se à imagem em Modo M usando mapas coloridos de velocidade e variância. A forma cuneiforme do fluxo colorido sobrepõe-se à imagem em Modo-B e à linha de tempo em Modo M.

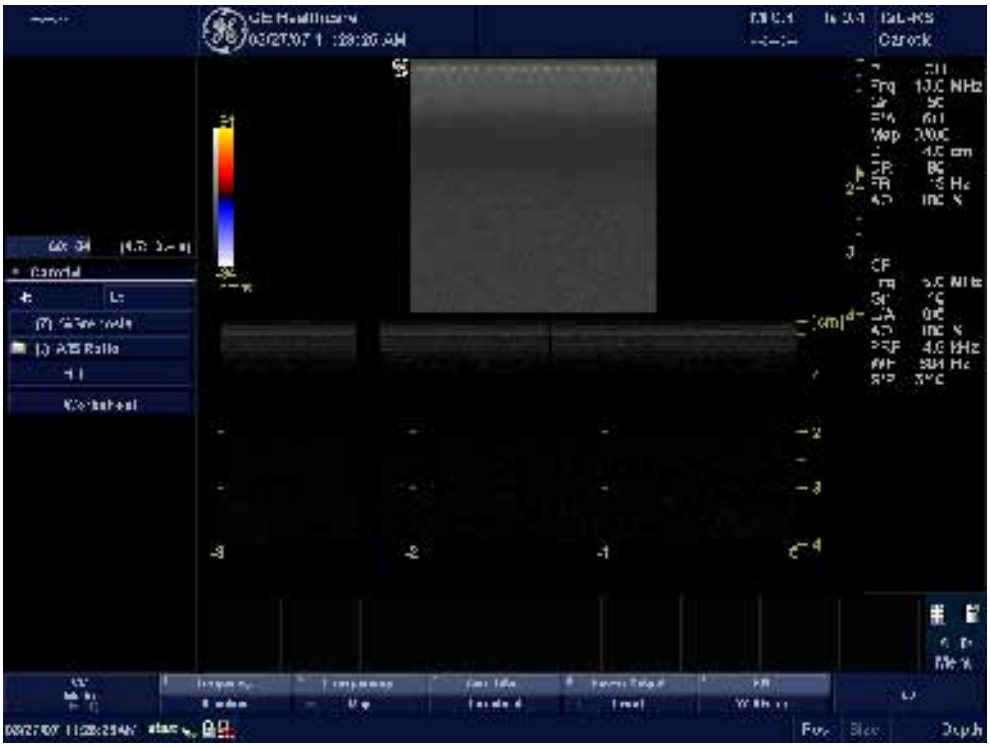


Figura 19-10. Exibição do Fluxo Colorido M

Menu principal/sub menu do Fluxo Colorido M

Os seguintes controles do Menu principal/sub menu estão disponíveis para o ajuste da funcionalidade e a otimização da imagem.

Consulte o capítulo 5 para obter mais detalhes sobre esses controles.

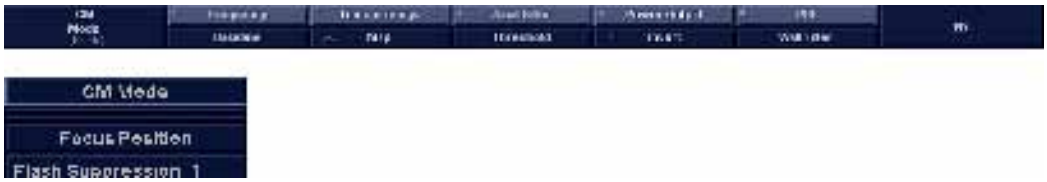


Figura 19-11. Menu principal/sub menu do Fluxo Colorido M

Modo Doppler Pulsado (PW)

Indicações

A finalidade do Doppler é proporcionar dados de medidas relativos à velocidade dos tecidos e fluidos móveis. O Doppler Pulsado permite examinar dados de fluxo sanguíneo de uma pequena região denominada volumes de amostra.

Figura 19-12. Exibição do Modo Doppler Pulsado

Menu principal/sub menu do Modo Doppler PW

Os seguintes controles do Menu principal/sub menu estão disponíveis para o ajuste da funcionalidade e a otimização da imagem.

Consulte o capítulo 5 para obter mais detalhes sobre esses controles.

Figura 19-13. Menu Principal do Modo Doppler Pulsado

Capítulo 20

Bloqueio de Nervos

Descreve o sistema LOGIQ e para uso na guia de anestesia regional.

Como começar um exame

Introdução

Otimize a imagem no Bloqueio de Nervos do sistema LOGIQ e ajustando o controle **Profundidade** (com Zona de Foco Automático e Freqüência). Não há necessidade de maior otimização, embora o ajuste manual seja permitido.

'NERVE' aparecerá no canto inferior direito da tela.

Como iniciar o exame de um novo paciente

Pressione **Paciente**.

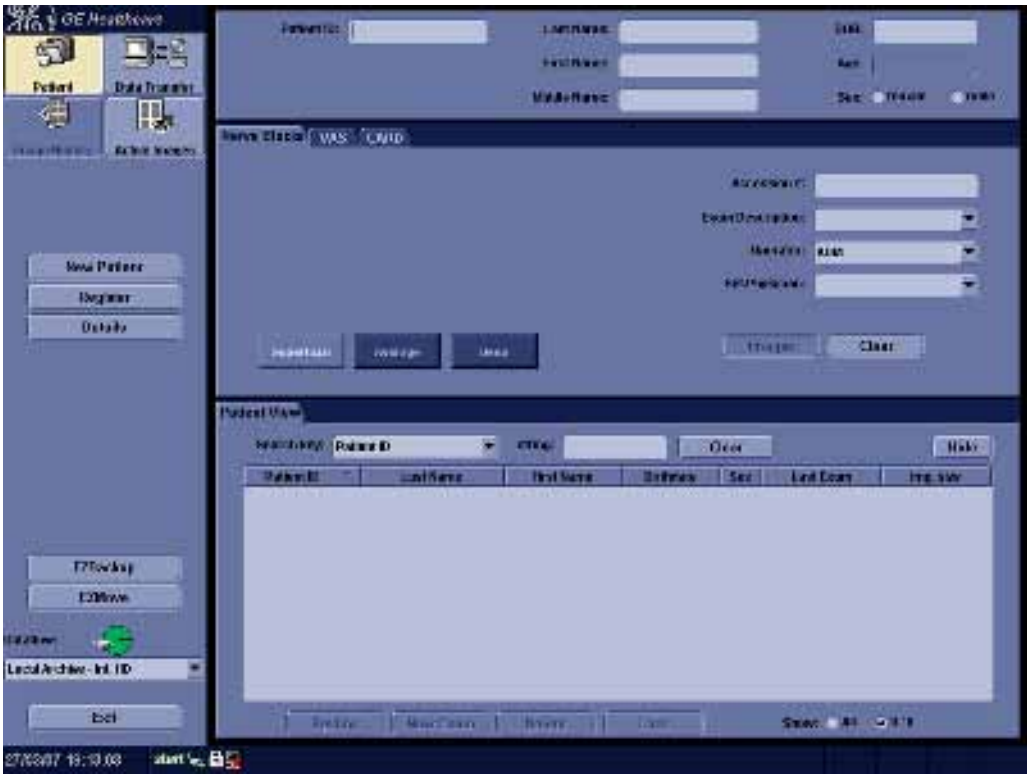


Figura 20-1. Tela Paciente de Bloqueio de Nervos

Consulte *Como começar um exame* no capítulo 4.

Seleção de predefinição de aplicação e transdutor

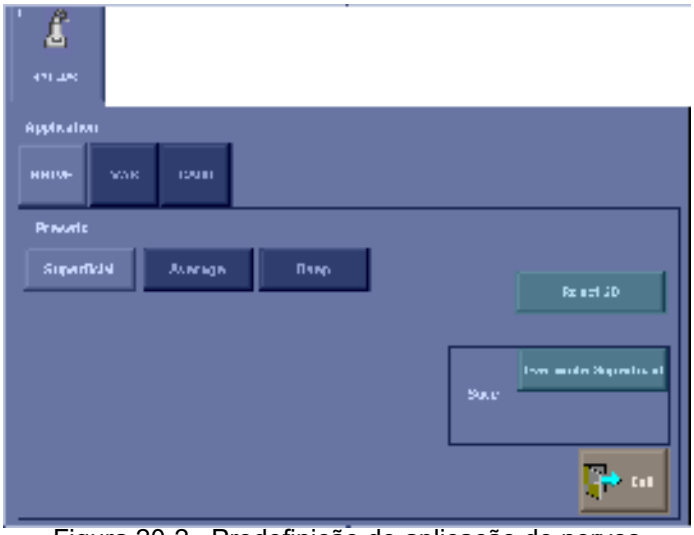


Figura 20-2. Predefinição de aplicação de nervos

Otimizar imagens

Modo-B

Indicações

Figura 20-3. Tela em Modo B

Modo BMenu principal/sub menu

Ajuste a imagem usando o controle **Profundidade**. Caso haja necessidade de mais funcionalidade, os seguintes controle do Menu principal/sub menu estão disponíveis.

Consulte o capítulo 5 para obter mais detalhes sobre esses controles.

Figura 20-4. Modo BMenu principal/sub menu

Modo Fluxo Colorido (FC)

Indicações

O Modo Fluxo Colorido é um Modo Doppler destinado a adicionar informações qualitativas com codificação de cor sobre a velocidade relativa e a direção do movimento de fluidos na imagem em Modo-B.

Figura 20-5. Exibição do Modo Fluxo Colorido

Menu principal/sub menu do Modo CF

Os seguintes controles do Menu principal/sub menu estão disponíveis para o ajuste da funcionalidade e a otimização da imagem.

Consulte o capítulo 5 para obter mais detalhes sobre esses controles.

Figura 20-6. Menu principal/sub menu do Modo CF

Modo Formação de imagens Power Doppler (PDI)

Indicações

A PDI é uma técnica de mapeamento de fluxo colorido destinada a mapear a potência do sinal de Doppler proveniente de fluxo em vez da variação de freqüência do sinal. Por meio desta técnica, o sistema de ultra-som traça o fluxo colorido baseado no número de superfícies refletoras em movimento, independentemente da velocidade. A PDI não mapeia a velocidade e, portanto, não está sujeita a irregularidades.

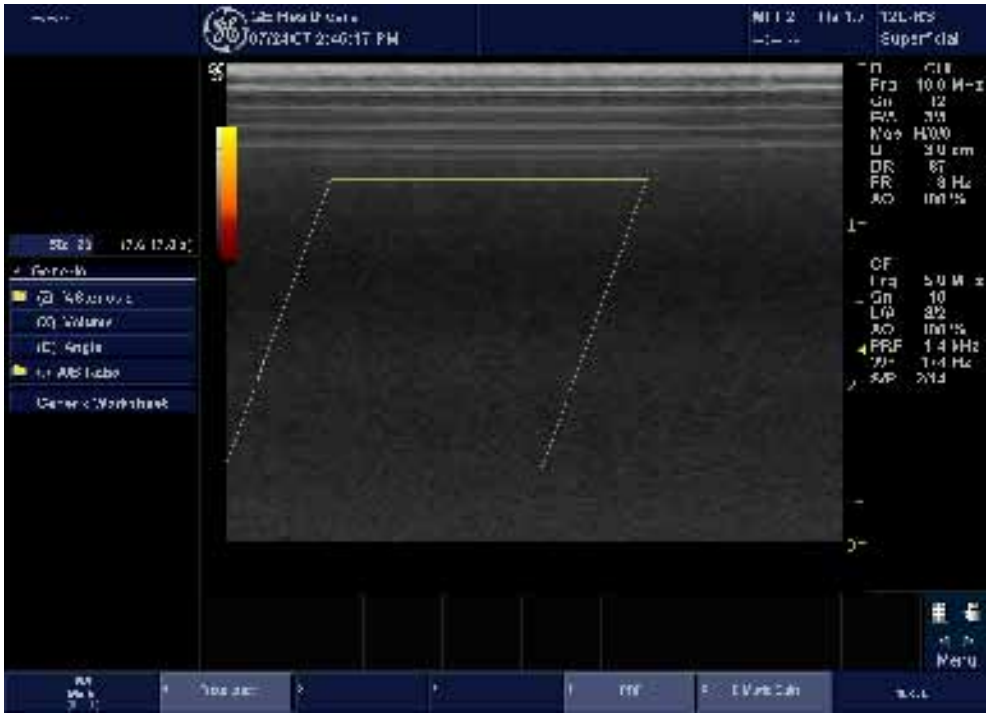


Figura 20-7. Exibição de formação de imagem Power Doppler

Menu principal/sub menu do Modo PDI

Os seguintes controles do Menu principal/sub menu estão disponíveis para o ajuste da funcionalidade e a otimização da imagem.

Consulte o capítulo 5 para obter mais detalhes sobre esses controles.

Figura 20-8. Menu principal/sub menu do Modo PDI

Modo Doppler Pulsado (PW)

Indicações

A finalidade do Doppler é proporcionar dados de medidas relativos à velocidade dos tecidos e fluidos móveis. O Doppler Pulsado permite examinar dados de fluxo sanguíneo de uma pequena região denominada volumes de amostra.

Figura 20-9. Exibição do Modo Doppler Pulsado

Menu principal/sub menu do Modo Doppler PW

Os seguintes controles do Menu principal/sub menu estão disponíveis para o ajuste da funcionalidade e a otimização da imagem.

Consulte o capítulo 5 para obter mais detalhes sobre esses controles.

Figura 20-10. Menu Principal do Modo Doppler Pulsado

Capítulo 21

Como usar o painel tátil

Descreve o uso do painel tátil com o sistema LOGIQ e .

Como começar um exame

Introdução

Para Ativar/Desativar o modo Painel tátil, pressione ***F12***.

NOTA: Todas as teclas de função, exceto a tecla F12, Cursor, Aplicar/ PausaB, liga/desliga e o teclado do LOGIQ e serão desativadas se o modo painel tátil estiver ativado.

NOTA: Se você pressionar a tecla liga/desliga, o modo painel tátil será desativado automaticamente.

NOTA: Sempre use os dedos livres ou com luvas para operar no painel tátil, o uso impróprio pode danificar o monitor.

NOTA: É recomendado que você feche o LOGIQ e LCD depois de ativar o modo painel tátil, para evitar a contaminação do teclado com sangue, produtos químicos etc.

Exibição de painel tátil

Figura 21-1. Elementos da exibição de painel tátil

1. Paciente, clique aqui para registrar o paciente
2. Predefinição, clique aqui para ir para a Tela Predefinição
3. Comentários, clique aqui para adicionar comentários
4. Medidas, clique aqui para iniciar a medida 2D
5. Fim do exame, clique aqui para finalizar o exame atual e o sistema armazenará permanentemente as imagens de forma automática.
6. Pausa B, clique aqui para alternar entre o Modo-B em tempo real e o Modo Doppler (com áudio).
7. Limpar Todos, clique aqui para limpar todas as anotações e medidas.
8. Barra do painel de modo, clique aqui para selecionar um modo.
9. Menu principal
10. Congelar
11. P1, P3, clique aqui para armazenar as imagens
12. Potência
13. Controle de Posição do Foco
14. Controle de Profundidade
15. Controle de Freqüência
16. Controle de ganho, clique em avançar para aumentar ou em voltar para diminuir o ganho em etapas maiores
17. Botão de rolagem, clique aqui para ir para a galeria anterior/seguinte da área de transferência

Como iniciar o exame de um novo paciente

Pressione a tecla **Paciente** no painel tátil; uma ID de paciente será gerada automaticamente e um novo exame será iniciado.

Seleção de predefinição de aplicação e transdutor

Pressione a tecla **Preset** do painel tátil para que a Tela Preset seja exibida no monitor. Selecione o transdutor ou o aplicativo pressionando-o.

Figura 21-2. Predefinição de Aplicação

Otimizar imagens

Modo-B

Indicações

O Modo-B permite obter imagens bidimensionais e contém recursos de medidas da estrutura anatômica de tecidos moles.

Figura 21-3. Tela em Modo B

Menu principal do Modo-B

Ajuste a imagem usando os controles à direita. Caso haja necessidade de mais funcionalidade, os seguintes controles do Menu principal estarão disponíveis.

Consulte o capítulo 5 para obter mais detalhes sobre esses controles.

Figura 21-4. Menu principal do Modo-B

Modo M

Indicações

O Modo-M permite a obtenção de formatos de exibição e a execução de medidas que representem o deslocamento de tecido (movimento) durante determinado período de tempo ao longo de um único vetor.

Figura 21-5. Exibição em Modo-M

Menu principal do Modo-M

Os seguintes controles do Menu Principal estarão disponíveis para o ajuste da funcionalidade e a otimização da imagem.

Consulte o capítulo 5 para obter mais detalhes sobre esses controles.

Figura 21-6. Menu principal do Modo-M

Modo Fluxo Colorido (FC)

Indicações

O Modo Fluxo Colorido é um Modo Doppler destinado a adicionar informações qualitativas com codificação de cor sobre a velocidade relativa e a direção do movimento de fluidos na imagem em Modo-B.

Figura 21-7. Exibição do Modo Fluxo Colorido

Menu Principal do Modo CF

Os seguintes controles do Menu Principal estarão disponíveis para o ajuste da funcionalidade e a otimização da imagem.

Consulte o capítulo 5 para obter mais detalhes sobre esses controles.

Figura 21-8. Menu Principal do Modo CF

Modo Formação de imagens Power Doppler (PDI)

Indicações

A PDI é uma técnica de mapeamento de fluxo colorido destinada a mapear a potência do sinal de Doppler proveniente de fluxo em vez da variação de freqüência do sinal. Por meio desta técnica, o sistema de ultra-som traça o fluxo colorido baseado no número de superfícies refletoras em movimento, independentemente da velocidade. A PDI não mapeia a velocidade e, portanto, não está sujeita a irregularidades.

Figura 21-9. Exibição de formação de imagem Power Doppler

Menu Principal PDI

Os seguintes controles do Menu Principal estarão disponíveis para o ajuste da funcionalidade e a otimização da imagem.

Consulte o capítulo 5 para obter mais detalhes sobre esses controles.

Figura 21-10. Menu Principal PDI

Modo Doppler Pulsado (PW)

Indicações

A finalidade do Doppler é proporcionar dados de medidas relativos à velocidade dos tecidos e fluidos móveis. O Doppler Pulsado permite examinar dados de fluxo sanguíneo de uma pequena região denominada volumes de amostra.

Figura 21-11. Exibição do Modo Doppler Pulsado

Menu Principal do Modo Doppler Pulsado

Os seguintes controles do Menu Principal estarão disponíveis para o ajuste da funcionalidade e a otimização da imagem.

Consulte o capítulo 5 para obter mais detalhes sobre esses controles.

Figura 21-12. Menu Principal do Modo Doppler Pulsado

Medida

Introdução

A medida oferece suporte apenas para o caliper 2D ao operar no modo painel tátil.

Lista de medidas gerais

A tabela a seguir mostra os tipos de medidas gerais disponíveis ao selecionar **Medida**.

Tabela 21-1: Medidas gerais por Modo

Se você pressionar *Medida* (no modo congelado)	**Modo**		
	B e CF	**Doppler**	**M**
Uma vez	Distância	Velocidade	Profundidade de Tecido
Duas vezes			Intervalo de tempo
Três Vezes			Tempo e velocidade

Instruções gerais

As etapas gerais para a execução de medidas são as seguintes:

1. Selecione a tecla **Medida** no painel tátil.
2. Clique aqui para colocar o primeiro caliper.
3. Clique aqui para colocar o segundo caliper. O resultado será exibido na Janela Resultados.

Figura 21-13. Exemplo de medidas

Figura 21-14. Menu principal da tela de medida

Para obter mais detalhes sobre o menu principal, consulte o Capítulo 7.

Comentário

Instruções gerais

Clicar em **Comentário** inicia o modo de comentários. Selecione o comentário na lista e coloque-o clicando na posição de destino no painel tátil. Clique em **Mais** para selecionar em outras aplicações. Clique em **Editar** para reajustar a posição do cursor.

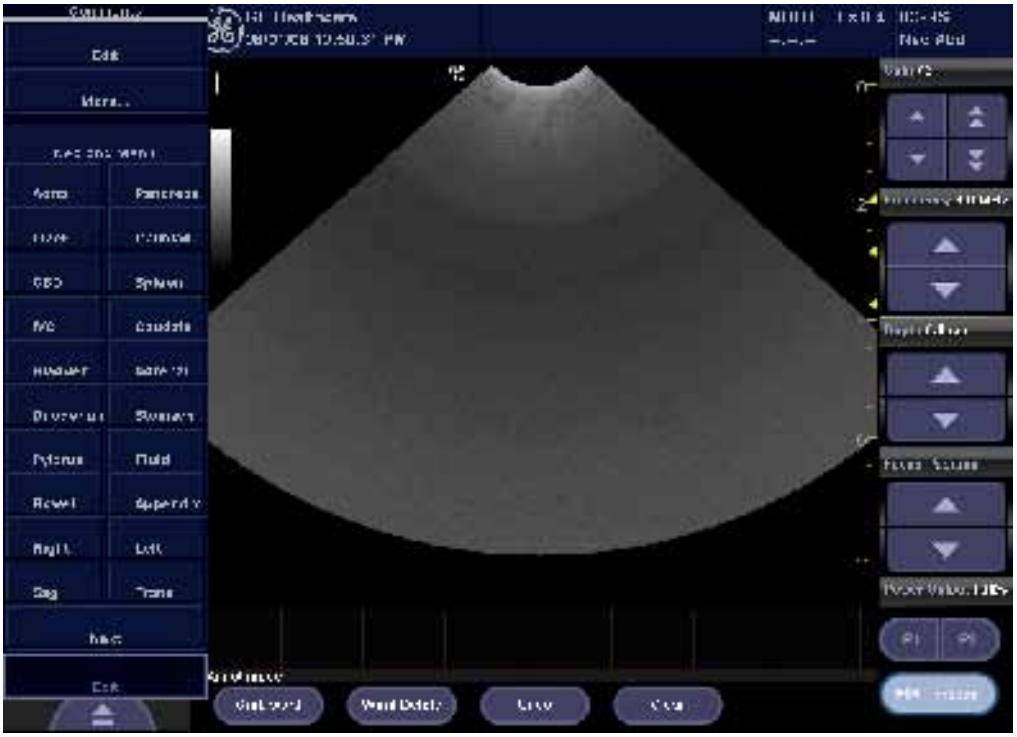


Figura 21-15. Tela de comentários

Figura 21-16. Menu principal da tela comentários

Instruções gerais (continuação)

Para reposicionar um comentário,

1. Selecione ***Guardar Palavra*** para selecionar o comentário
2. Selecione a posição de destino no painel tátil para reposicionar.

Para obter mais detalhes sobre o menu principal, consulte o Capítulo 6.

Usar CINE

Introdução

As imagens CINE são constantemente armazenadas e estão disponíveis para leitura ou exibição manual via CINE.

Ativar CINE

Selecione ***Congelar*** para congelar a imagem.

Exibição do monitor no modo CINE

Figura 21-17. Exibição do monitor no modo CINE

Selecione ***Executar*** para percorrer o loop de imagens.
Selecione ***Inverter loop*** para voltar quadro a quadro. Selecione ***Próximo loop*** para avançar quadro a quadro.

Índice

Admin , *16-101*
Admin. Sistema , *16-102*
alterar predefinições , *16-41*, , *16-42*, , *16-43*, , *16-44*
ativar , *5-59*, , *6-7*
ativar no modo Triplex , *5-59*
Conectividade , *16-91*
conectividade , *16-65*
dicas para exame , *5-5*
dicas para o exame , *5-33*
dicas para varredura , *5-38*
dicas para varreduras , *5-63*
fluxo colorido, ativar , *5-55*
indicações , *5-2*, , *5-30*, , *5-36*
introdução , *6-7*
Logon , *16-105*
Modo M , *5-55*
otimizar , *5-2*, , *5-30*, , *5-36*
Power Doppler , *5-49*
protocolo de exame típico , *5-3*, , *5-30*
usar , *6-8*
Usuários , *16-103*

Símbolos

% Estenose , *9-33*
medidas genéricas , *7-71*
Modo-M , *9-38*
, local de exibição , *3-55*
, medidas gerais , *7-57*

A

Aceleração , *9-41*
Aceleração, medida , *8-10*
Aceleração, medida vascular , *11-24*
acessório
painel de conectores , *3-12*
acessórios
encomendar , *1-7*
solicitar um catálogo , *1-7*
Admin
visão geral da tela Utilitário , *16-101*
Admin. Sistema
tela Admin , *16-102*
administrador
especificar sistema , *16-103*
ajuste do brilho, padrões de teste , *16-64*
ALARA (As Low As Reasonably Achievable - Mais baixo nível razoavelmente possível), efeitos biológicos , *2-3*
Alfa HIP, medida pediátrica , *13-7*
Alimentação , *3-33*
conexão
EUA , *3-33*
interruptor,localização , *3-35*
Liga/Desliga , *3-35*
alimentação
desligar , *3-38*
seqüência de ativação , *3-37*
alto-falantes, descrição , *3-41*
ampliar uma imagem
efeitos biológicos , *6-2*
introdução , *6-2*
Âng Automático, ajustar , *5-69*
Angulação, ajustar , *5-19*
Fluxo Colorido , *5-44*
ângulo, medida genérica em Modo-B , *7-78*
anotações em uma imagem
sobreposição de textos , *6-12*
usando a biblioteca de anotações , *6-13*
utilizando palavras digitadas , *6-14*
anotações, predefinições , *16-48*
anotar uma imagem
introdução , *6-10*
apagar, medidas , *7-13*
Aplicações
configurar predefinições , *16-60*
APTD-TTD (Diâmetro Ântero-Posterior do Tronco e Diâmetro Transversal do Tronco) , *9-23*
Área de varredura, ajustar
Fluxo Colorido , *5-41*
Modo-B , *5-19*
AUA
planilha OB , *9-45*
áudio, alto-falantes , *3-41*
AxT (Diâmetro Ântero-Posterior do Tronco pelo Diâmetro Transversal do Tronco) , *9-24*

B

backup de dados
dados do paciente , *16-23*
bibliotecas de aplicação de pictogramas, selecionar , *16-58*

brilho, vídeo , *3-40*

C

CA (Abdominal Circumference - Circunferência Abdominal), medida , *9-10*
Cálculo Vascular Automático, consulte também Cálculo Vascular Manual
    ativar , *11-17*
    informações gerais , *11-16*
Cálculo vascular manual , *11-20*
cálculos
    planilha OB , *9-47*
    selecionar em medidas , *7-8*
    urologia , *12-3*
Cálculos Automáticos
    modificar , *5-77*
Cálculos Automáticos, modificar , *5-77*
cálculos definidos pelo usuário
    edição , *7-43*
calipers, descrição , *7-6*
cavidade uterina, Índice de líquido amniótico (ILA) , *9-21*
CINE, modo
    ajuste da velocidade de loop , *6-8*
Circunferência de Cabeça (CC) , *9-17*
Clínicas
    exatidão de medidas , *18-7*
Clínicos
    exatidão de cálculos , *18-9*
colorizar uma imagem , *5-27*
comentários, consulte anotar uma imagem , *6-10*
Comparar Fetos
    vários fetos , *9-68*
compatibilidade eletromagnética (EMC) , *2-16*
Compensação de ganho temporal, consulte TGC, ajustar , *5-18*
Compressão, ajuste
    Modo Doppler , *5-73*
Comprimento Cabeça-nádegas (CCN), medida , *9-14*
Comprimento da Coluna Vertebral (SL), medida , *9-34*
Comprimento da Tíbia, medida , *9-37*
Comprimento da Ulna, medidas OB, tipos , *9-37*
Comprimento do Fêmur (CF), medida , *9-15*
Comprimento do pé (PÉ), medida , *9-31*
Comprimento do Úmero (UM), medida , *9-32*
conectar o sistema ao PC , *15-45*
Conectividade
    Botões , *16-91*
    configurar , *16-65*
    informações gerais sobre as telas , *16-65*
    predefinições , *16-65*
    TCPIP , *16-67*
congelar imagens , *6-4*
console
    deslocar , *3-30*
    transportar , *3-31*
contatos
    Internet , *1-7*
    questões clínicas , *1-7*
    questões sobre serviços de manutenção , *1-7*
contra-indicações , *1-6*
controles
    função de anotação , *3-53*
    função de exibição , *3-52*
    função de medição , *3-53*
    função de modo , *3-52*
    função de registro , *3-52*
    operador , *3-49*
    Painel tátil , *3-51*
    teclado , *3-50*
controles de medida, localização dos , *7-5*
controles de pós-processamento, informações gerais , *6-6*
Controles do operador , *18-13*
Convexidade Virtual, ajustar , *5-17*
Correção de Ângulo, ajustar
    Modo Doppler , *5-69*
CTAR (Relação da Área Cárdio-Torácica) , *9-25*
CUA
    planilha OB , *9-45*
Cuidados e manutenção
    esquema de manutenção , *18-11*
    limpeza do sistema , *18-12*
        controles do operador , *18-13*
        gabinete do sistema , *18-12*
        impressora , *18-13*
        monitor , *18-12*
        pedal , *18-13*
    vistoria do sistema , *18-10*
Cursor M/D, exibir
    Modo Doppler , *5-71*
    Modo-B , *5-14*
Curva de crescimento fetal
    descrição , *9-54*
    exemplo , *9-53*
    selecionar , *9-54*
    visualização em quatro quadros , *9-55*

D

dados da paciente
    OB , *9-5*
dados de backup
    EZBackup/Move, ver EZBackup/Move, usar , *16-24*
Dados do paciente
    transferir para um PC , *15-45*
dados do paciente
    excluir , *4-24*
    gráficos OB , *9-60*
    pesquisar , *4-18*
    planilha OB , *9-45*
dados referentes ao exame antigo

inserir manualmente , *9-58*
DAT (diâmetro abdominal transversal) , *9-35*
Densidade de Linha, ajustar
Fluxo Colorido , *5-43*
Modo-B , *5-22*
desinfecção de transdutores , *17-21*
deslocamento do sistema , *3-29*
deslocar o sistema
durante o transporte , *3-31*
precauções , *3-30*
Diâmetro Abdominal Transversal (DAT) , *9-35*
Diâmetro Biparietal (DBP) , *9-14*
Diâmetro Cerebelar Transversal (TCD) , *9-35*
Diâmetro Occiptofrontal (DOF), medida , *9-33*
Diâmetro Torácico Transversal (ThD) , *9-36*
Diástole Mínima (MD)
medida vascular , *11-25*
Diástole mínima (MD)
medida de vaso OB/GIN , *8-11*, , *9-42*
Direção do traço, ajustar , *5-74*
Displasia de quadril, medida pediátrica , *13-5*
dispositivo de prescrição, cuidado , *1-6*
dispositivos
aceitos , *2-27*
não aprovados , *2-27*
Doppler CW
ativar , *5-79*
sair , *5-79*
visão geral , *5-78*
Doppler espectral, consulte Modo Doppler, PW , *5-57*

E

edição
cálculos definidos pelo usuário , *7-43*
editar
informações sobre o paciente , *4-26*
eletricidade
configurações , *3-3*
EMC (compatibilidade eletromagnética) , *2-16*
Espessura endométrica (Endo), exame GIN , *9-95*
estudo
adicionar , *7-30*
apagar , *7-46*
definição , *7-3*
genérico , *7-69*
organizar , *7-26*
estudo de coração fetal , *9-41*
estudo de vaso OB/GIN , *9-39*
estudo do exame, local de exibição , *3-55*
estudo genérico
modo Doppler , *7-83*
Estudos
genéricos , *10-3*
estudos
OB , *8-3*, , *9-7*
vasos OB/GIN , *9-39*
estudos e medidas genéricos , *7-69*
etiquetagem de transdutores , *17-3*
etiquetas do aparelho , *2-11*
exame
definições de termos , *7-3*
excluir , *4-24*
fluxo de trabalho , *7-3*
OB , *9-2*
exame abdominal
medidas
Modo M , *8-7*
Modo-B , *8-4*
orientação geral , *8-2*
exame antigo
informar dados da paciente , *9-58*
exame do paciente
visualizar , *4-20*
exame GIN
espessura endométrica , *9-95*
medidas Doppler , *9-99*
medidas foliculares , *9-92*
medidas no Modo M , *9-98*
medidas ovarianas , *9-96*
medidas uterinas , *9-97*
exame ginecológico , *9-89*
iniciar , *9-90*
medidas no Modo-B , *9-91*
exame OB
iniciar , *9-4*
preparar , *9-2*
exame Pequenas partes
medidas da tireóide , *8-14*
exame portátil
realizar , *15-48*
exames pediátricos
cálculo , *13-3*
preparar , *13-2*
exames urológicos, preparar , *12-2*
exatidão
cálculos clínicos , *18-9*
medidas clínicas , *18-7*
EZBackup/Move, usar , *16-24*

F

Faixa dinâmica, ajustar
Modo Doppler , *5-73*
Faixa Dinâmica, ajuste
Modo-B , *5-21*
Feto
selecionar em uma planilha OB , *9-45*
Fetos
digitar o número de , *9-65*
Filtro de Parede, ajustar
Fluxo Colorido , *5-41*
Modo Doppler , *5-70*
Filtro espacial, ajustar , *5-47*
Fim de Diástole (ED)
medida vascular , *11-25*

Fim de diástole (ED)
medida de vaso OB/GIN , *8-11*, , *9-42*
Fluxo Colorido
ativar formação de imagens , *5-37*
encerrar formação de imagens , *5-38*
Fluxo Colorido, imagens
controles de dupla função , *5-39*
fluxo de trabalho para execução de exames
exemplo , *7-4*
Foco da Faixa, ajustar , *5-21*
Foco, ajustar , *5-8*
Fluxo Colorido , *5-36*, , *5-38*, , *5-49*, , *5-55*, , *16-41*
Geral , *16-44*
Modo M Anatômico , *16-42*
Modo-B , *5-2*, , *5-3*, , *5-5*, , *16-41*
Modo-M , *5-30*, , *5-33*, , *16-42*
Modo M , *5-55*
Onda Pulsada , *16-43*
formação de imagens em tela dividida , *3-52*
Formação de imagens Power Doppler (PDI), alterar predefinições , *16-42*
Freqüência cardíaca
medida de vaso OB/GIN , *9-41*
medida genérica Doppler , *7-91*
medidas genéricas em Modo M , *7-82*
Freqüência, ajustar , *5-16*
FTA (Área do Tronco Fetal), medida , *9-27*

G

Gabinete do sistema , *18-12*
Ganho, ajustar
Fluxo Colorido , *5-40*
Modo-B , *5-7*
Garantia de Qualidade , *18-16*
configuração do sistema , *18-22*
descrições do teste , *18-22*
freqüência dos testes , *18-17*
Introdução , *18-16*
linhas de base , *18-20*
manutenção de registros , *18-31*
phantoms , *18-18*
testes típicos , *18-17*
vistorias periódicas , *18-20*
Géis, acoplagem , *17-25*
Genéricos
estudos e medidas , *10-3*
gerenciar imagens
dicas para lidar com as mídias , *15-13*
requisitos de mídia , *15-13*
usar o menu , *15-12*
girar uma imagem , *5-28*
Gradiente de Pressão Máximo, medidas genéricas Doppler , *7-89*
Gradiente de Pressão Médio, medidas genéricas Doppler , *7-90*
Gráfico de barras de crescimento fetal , *9-51*, , *9-61*
Gráfico de curva de crescimento fetal , *9-51*
vários fetos , *9-68*
Gráficos OB , *9-51*
gráficos OB
curva de crescimento fetal , *9-53*
dados do paciente , *9-60*
gráfico de barras de crescimento fetal , *9-61*
visualizar , *9-52*

H

Harmônica
ativação , *5-15*

I

Ícone de aviso, definição , *2-2*
Ícone de cuidado, definição , *2-2*
Ícone de perigo, definição , *2-2*
idade por ultra-som
selecionar na planilha OB , *9-45*
identificação do transdutor, localizar , *3-55*
IDs de usuário
definir , *16-103*
ILA, consulte Índice de Líquido Amniótico (ILA) , *9-21*
imagens
armazenar , *15-9*
excluir , *4-24*
exibir da área de transferência , *15-8*
salvar na mídia , *15-14*
visualizar , *4-21*
Imagens por harmônica
alteração de predefinições , *16-44*
Impressão Padrão, imprimir páginas , *15-43*
impressoras, padrão
conexão ao sistema , *15-33*
impressoras, rede
configuração , *15-38*
Indicações de uso , *1-5*
CINE , *3-55*
Índice de Líquido Amniótico (ILA), medida , *9-21*
Índice de Líquido Amniótico (ILA), medir , *9-21*, , *9-23*
Índice de pulsatilidade (IP), medida genérica Doppler , *7-85*
Índice de resistividade (IR), medida genérica Doppler , *7-86*
Informações sobre as medidas
planilha OB , *9-46*
informações, solicitar , *1-7*
iniciar um exame OB , *9-4*
Intervalo de tempo
medida em modo Doppler , *7-60*
medida no Modo M , *7-62*
intervalo de tempo e velocidade, medidas no Modo M , *7-62*
inverter a imagem, consulte Inverter, ajustar , *5-14*
Inverter, ajustar , *5-14*

J

Resumo das Medidas , *3-55*
Janela de Resultados
    deslocar para nova posição , *3-55*
    local de exibição , *3-55*
Janela de resultados , *7-8*

L

lei federal (EUA), requisitos , *1-6*
limpeza de transdutores , *17-19*
Linha de Base, ajustar
    Fluxo Colorido , *5-42*
    Modo Doppler , *5-70*
lista de pacientes
    digitar , *4-16*
    imprimir , *4-16*
Logon
    tela Admin , *16-105*
loop de CINE
    armazenar e visualizar , *15-9*
    armazenar sem visualização , *15-9*
    somente visualizar , *15-9*

M

Manuseio do transdutor e controle de infecções , *17-18*
Manutenção de registros , *18-31*
manutenção diária, protocolos de backup , *15-31*
manutenção, solicitar , *1-7*
Mapa de Transparência, ajustar , *5-47*
Mapa, alterar valores , *5-23*
Méd de Quadros, ajustar
    Fluxo Colorido , *5-46*
    Modo-B , *5-26*
Média Espectral, ajustar , *5-76*
Medições
    OB , *9-8*
medida de distância
    geral , *7-52*
medida de elipse, geral , *7-53*
medida definida pelo usuário, adicionar , *7-32*
Medida do volume, medida genérica em Modo-B , *7-73*
medida Doppler, modo
    TA MÁX e TA MÉD , *7-58*
medida por traçado, geral , *7-54*, , *7-55*
Medidas , *9-39*
    % Estenose , *9-33*
    % Estenose (Modo-M) , *9-38*
    OB
        ILA , *9-21*, , *9-23*
medidas da tireóide , *8-14*
medidas de área
    elipse , *7-53*
    em curva , *7-55*
    traçado , *7-54*, , *7-55*
medidas de circunferência
    elipse , *7-53*
    em curva , *7-55*
    traçado , *7-54*, , *7-55*
medidas de Doppler, genéricas
    Relação A/B , *7-88*
    relação D/S , *7-87*
Medidas de Doppler, modo
    TAMÁX e TAMÉD , *7-58*
medidas de vaso OB/GIN , *8-10*, , *9-41*
    aceleração , *8-10*, , *9-41*
    diástole mínima , *8-11*, , *9-42*
    fim de diástole , *8-11*, , *9-42*
    freqüência cardíaca , *9-41*
    pico sistólico , *8-11*, , *9-42*
    relação fim de diástole/pico sistólico (D/S) , *8-11*, , *9-42*
    relação pico sistólico/fim de diástole (S/D) , *8-11*, , *9-42*
    selecionar , *8-9*, , *9-40*
    tempo de aceleração , *8-10*, , *9-41*
medidas Doppler
    exame GIN , *9-99*
    OB/GIN , *9-39*
medidas Doppler, genéricas
    Freqüência cardíaca , *7-91*
    Gradiente de Pressão (PG) Máximo , *7-89*
    Gradiente de Pressão (PG) Médio , *7-90*
    Índice de pulsatilidade (IP) , *7-85*
    Índice de resistividade (IR) , *7-86*
medidas Doppler, modo
    intervalo de tempo , *7-60*
    velocidade , *7-57*
medidas em Modo M, genéricas
    Freqüência cardíaca , *7-82*
medidas em Modo-B, genéricas
    % Estenose , *7-71*
    Ângulo , *7-78*
    Volume , *7-73*
medidas em Modo-B, genérico
    Relação A/B , *7-79*
Medidas em Modo-B, geral , *7-51*
medidas em Modo-B, modo
    circunferência e área (elipse) , *7-53*
    circunferência e área (traçado em curva) , *7-55*
    circunferência e área (traçado) , *7-54*
    distância , *7-52*
medidas em Modo-M , *9-38*
medidas em Modo-M, genéricas
    % Estenose , *7-80*
medidas em Modo-M, genérico
    relação A/B , *7-81*
Medidas foliculares, exame GIN , *9-92*
medidas no Modo M , *9-38*
    exame GIN , *9-98*
    OB , *9-38*
medidas no Modo M, modo

intervalo de tempo , *7-62*
intervalo de tempo e velocidade , *7-62*
profundidade de tecido , *7-61*
medidas no Modo-B
exame ginecológico , *9-91*
OB , *9-10*
medidas OB
modo Doppler , *9-39*
Modo M , *9-38*
Modo-B , *9-10*
medidas OB, tipos
APTD-TTD (diâmetro ântero-posterior do tronco e diâmetro transversal do tronco) , *9-23*
área do tronco fetal , *9-27*
circunferência abdominal (CA) , *9-10*
circunferência cefálica , *9-17*
comprimento cabeça-nádegas , *9-14*
comprimento da coluna vertebral , *9-34*
comprimento da tíbia , *9-37*
comprimento do fêmur , *9-15*
comprimento do pé , *9-31*
comprimento do úmero , *9-32*
diâmetro abdominal transversal , *9-35*
diâmetro ântero-posterior do tronco pelo diâmetro transversal do tronco , *9-24*
diâmetro biparietal , *9-14*
diâmetro cerebelar transversal , *9-35*
diâmetro occiptofrontal , *9-33*
diâmetro torácico transversal , *9-36*
índice de líquido amniótico , *9-22*
índice de líquido amniótico (ILA) , *9-21*
peso fetal estimado , *9-26*
relação da área cárdio-torácica , *9-25*
saco gestacional , *9-16*
vasos OB/GIN , *9-39*
medidas pediátricas, tipos
alfa HIP , *13-7*
displasia de quadril , *13-5*
relação d
D , *13-8*
medidas urológicas
volume da bexiga , *12-6*
volume da próstata , *12-7*
volume renal , *12-10*
Medidas uterinas , *9-97*
Medidas vasculares
diástole mínima , *11-25*
fim de diástole , *11-25*
pico sistólico , *11-25*
Medidas vasculares, selecionar , *11-22*
Medidas Vasculares, tipos
relação fim de diástole/pico sistólico(D/S) , *11-25*
Medidas vasculares, tipos
aceleração , *11-24*
tempo de aceleração , *11-24*
medidas Vasculares, tipos
relação pico sistólico/fim de diástole (S/D) , *11-25*
medidas, genéricas
informações gerais , *7-69*
medidas, geral , *7-7*, , *21-12*
Medidas, tipos
AxT , *9-24*
relação da área cárdio-torácica , *9-25*
medidas, tipos
APTD-TTD (diâmetro ântero-posterior do tronco e diâmetro transversal do tronco) , *9-23*
área do tronco fetal , *9-27*
circunferência abdominal , *9-10*
circunferência cefálica , *9-17*
comprimento cabeça-nádegas , *9-14*
comprimento da coluna vertebral , *9-34*
comprimento da tíbia , *9-37*
comprimento da ulna , *9-37*
comprimento do fêmur , *9-15*
comprimento do pé , *9-31*
comprimento do úmero , *9-32*
diâmetro abdominal transversal , *9-35*
diâmetro biparietal , *9-14*
diâmetro cerebelar transversal , *9-35*
diâmetro occiptofrontal , *9-33*
diâmetro torácico transversal , *9-36*
índice de líquido amniótico (ILA) , *9-21*, , *9-22*
peso fetal estimado , *9-26*
saco gestacional , *9-16*
medidas, usar
adicionar , *7-30*
alterar , *7-28*
apagar , *7-13*, , *7-46*
calipers , *7-6*
pós-atribuição para lado/localização , *7-11*
selecionar cálculos , *7-8*
selecionar em categorias diferentes , *7-9*
medidas, uso
início automático no fluxo de trabalho , *7-27*
Aplicações , *16-57*
Bibliotecas , *16-53*
Formação de Imagens do Sistema , *16-12*
Medidas do Sistema , *16-15*
Pictogramas , *16-56*
Menu de predefinição Bibliotecas de Anotações , *16-45*, , *16-50*
Menu de predefinição de Backup e Restauração , *16-18*
Menu de predefinição Sistema/Geral , *16-4*
Menu Programa predefinido
Potência acústica
alerta geral , *9-3*
exposição fetal , *9-3*
uso prudente , *9-3*
Método
planilha OB , *10-78*
Método de traçado espectral , *5-73*

método, planilha OB , *9-46*
mídia removível
verificar , *16-94*
CINE , *6-7*, , *6-8*
Doppler , *7-57*
Doppler PW , *5-59*, , *5-63*
modo de imagem dupla, consulte formação de imagens em tela dividida , *3-52*
Modo Doppler
estudo genérico , *7-83*
Modo Doppler Onda Contínua, imagens
alteração de predefinições , *16-43*
Modo Doppler PW
alterar predefinições , *16-42*
Modo Doppler, protocolo de exame típico , *5-58*
Modo Doppler, PW
controles de dupla função , *5-62*
indicações , *5-52*, , *5-57*, , *20-11*
otimizar , *5-57*
Modo duplex, ativar
Modo-B/Fluxo colorido , *5-75*
Modo triplex, ativar
Modo-B/Fluxo colorido , *5-75*
Modo M, medidas gerais , *7-61*
Modo-B, imagens
controles de dupla função , *5-4*
Modo-M anatômico
ativar , *5-34*
visão geral , *5-34*
Modo-M anatômico
ajustar , *5-35*
Modo-M, imagens
controles de dupla função , *5-32*
Monitor , *18-12*
monitor
alto-falantes , *3-41*

N

nl
Cardiologia
Método do cubo , *10-3*
Fórmulas de cálculos
Ventrículo esquerdo , *10-3*
Medidas
Método do cubo , *10-3*
Método do cubo , *10-3*
Ventrículo esquerdo
Fórmulas de cálculos , *10-3*
novo paciente
examinar , *4-13*

O

OB
dados da paciente , *9-5*
estudos , *9-7*
gráfico , *9-51*
identificar vários fetos , *9-66*
medições , *9-8*
OB de gestação múltipla , *9-65*
OB, estudos , *8-3*
opções
sistema , *16-102*
Otimização automática (Auto), ajustar , *5-9*
otimizar imagens
Doppler, PW , *5-57*
Fluxo Colorido , *5-36*
Modo B , *5-2*
Modo M , *5-30*
ovários, medida , *9-96*

P

Padrões de teste
ajuste do brilho , *16-64*
informações gerais , *16-63*
Painel de controle
descrição , *3-49*
substituição das lâmpadas das teclas , *18-15*
substituição dos revestimentos das teclas , *18-15*
parâmetros de formação de imagens, local de exibição , *3-55*
Pausa B, ativar , *5-65*
pedal, descrição , *3-13*
percentil de crescimento de PFE
planilha OB , *9-47*
periféricos
painel de conectores , *3-12*
periféricos digitais
configurar , *15-40*
Peso Fetal Estimado (PFE) , *9-26*
Phantoms , *18-18*
Pico Sistólico (PS)
medida vascular , *11-25*
Pico sistólico (PS)
medida de vaso OB/GIN , *8-11*, , *9-42*
Pictogramas , *6-16*
guia Geral , *16-56*
Planilha
modificar dados , *7-66*
OB , *9-44*
visualizar , *7-63*
planilha OB , *9-44*
AUA , *9-45*
cálculos , *9-47*
CUA , *9-45*
dados do paciente , *9-45*
informações sobre as medidas , *9-46*
método , *9-46*, , *10-78*
percentil de crescimento de PFE , *9-47*
selecionar idade por ultra-som , *9-45*
vários fetos , *9-69*
Planilha vascular
editar , *11-30*

visualizar , *11-27*
Planilhas vasculares
digitar os comentários do examinador. , *11-34*
resumo do vaso , *11-37*
salvar e imprimir , *11-40*
potência acústica
níveis padrão , *2-30*
Power Doppler
formação de imagens , *5-49*
predefinições
organizar pastas e medidas , *7-26*
predefinições de aplicação
selecionar , *4-27*
predefinições de aplicações
definidas pelo usuário , *4-28*
Predefinições de imagens, alteração
Harmônica , *16-44*
Modo Doppler Onda Contínua (CW) , *16-43*
Predefinições de imagens, alterar
Fluxo Colorido , *16-41*
Formação de imagens Power Doppler (PDI) , *16-42*
Geral , *16-44*
Modo Onda Pulsada (PW) , *16-43*
Modo M , *16-42*
Modo M Anatômico , *16-42*
Modo-B , *16-41*
Predefinições de imagens, informações gerais , *16-39*
Predefinições do sistema, alteração , *16-3*
Predefinições do sistema, alterar
Formação de Imagens do Sistema , *16-12*
Geral , *16-4*
Medidas do Sistema , *16-15*
Sistema/Backup e Restauração , *16-18*
Sistema/Informações , *16-38*
Sistema/Periféricos , *16-37*
Predefinições do sistema, informações gerais , *16-3*
predefinições, alterar
Anotações/Bibliotecas , *16-45*
Conectividade , *16-65*
Formação de Imagens , *16-39*
Pictogramas , *16-53*, , *16-56*, , *16-57*
Sistema , *16-3*
predefinições, informações gerais , *16-2*
Preparação de exames vasculares , *11-2*
PRF, ajustar
Fluxo Colorido , *5-40*
Modo Doppler , *5-67*
Prioridade, ajustar , *5-46*
procedimentos de logon
definir , *16-105*
Profundidade de tecido, medida Modo M , *7-61*
Profundidade, ajustar , *5-6*

Q

quebra de anotação , *6-14*

R

Realce Bordas, ajustar , *5-28*
rejeitar ecos de baixo nível , *5-29*
Relação A/B
medida genérica , *7-79*
medida genérica de Doppler , *7-88*
medida genérica em Modo-M , *7-81*
medidas em Modo-M , *9-38*
Relação d
D, medida pediátrica , *13-8*
relação D/S , *7-87*
Relação fim de diástole/pico sistólico (D/S)
medida de vaso OB/GIN , *8-11*, , *9-42*
Relação Fim de Diástole/Pico Sistólico (D/S), medida vascular , *11-25*
Relação Intravascular, calcular , *11-35*
Relação pico sistólico/fim de diástole (S/D)
medida de vaso OB/GIN , *8-11*, , *9-42*
Relação Pico Sistólico/Fim de Diástole (S/D), medida vascular , *11-25*
Relação pico sistólico/fim de diástole, medidas genéricas de Doppler , *7-87*
relação PS/ED ou ED/PS,medida , *7-87*
Relação PW/CF, ajuste , *5-74*
relação S/D, medida Doppler , *7-87*
ReportWriter, personalizar modelos de relatório , *14-24*
ReportWriter, relatórios do
ativar , *14-5*
criar , *14-3*
editar , *14-7*
inserir imagens , *14-16*
Relatório direto, usar , *14-48*
Requisitos ambientais
transdutores , *17-10*
requisitos ambientais , *3-4*
requisitos ambientais do sistema , *3-4*
requisitos da instalação, preparativos para a chegada do sistema , *3-3*
Resolução temporal, ajustar , *5-76*
Resumo do vaso, exame vascular , *11-37*
risco de explosão , *2-8*
riscos
biológicos , *17-16*
elétricos , *17-12*
mecânicos , *17-13*
riscos biológicos , *2-9*
riscos elétricos , *2-9*
riscos, símbolos de segurança , *2-3*
riscos, tipos
biológicos , *2-9*
elétricos , *2-6*, , *2-9*
explosão , *2-8*
mecânicos , *2-6*

S

Saco Gestacional (SG) , *9-16*
segurança
    compatibilidade eletromagnética (EMC) , *2-16*
    equipamento , *2-8*
    etiquetas , *2-11*
    ícones de prevenção, definição , *2-2*
    níveis de prevenção, definição , *2-2*
    paciente , *2-5*
        identificação do paciente , *2-5*
        risco de potência acústica
            risco, tipos
                potência acústica , *2-6*
        riscos elétricos , *2-6*
        riscos mecânicos , *2-6*
    pessoal , *2-8*
    riscos , *2-3*, , *2-8*, , *2-9*, , *2-30*, , *17-12*, , *17-13*, , *17-16*
        fumaça e fogo , *2-9*
    transdutores , *17-11*
        cuidados com o manuseio , *17-18*
    treinamento com paciente, ALARA , *2-7*
segurança do equipamento , *2-8*
segurança do paciente , *2-5*
Sensibilidade do traçado, ajustar , *5-74*
Seqüência automática, uso , *7-27*
Sistema
    tempo de aclimatação , *3-4*
sistema
    configurações elétricas , *3-3*
    desligar , *3-38*
    opções , *16-102*
Sistema LOGIQ
    contra-indicações , *1-6*
    Indicações de uso , *1-5*
soluções de desinfecção, transdutores , *17-21*
Speckle Reduction Imaging de alta detecção (SRI-HD), consulte SRI-HD, ajuste , *5-12*
SRI-HD, ajuste , *5-12*
Status da funcionalidade do Trackball, local de exibição , *3-55*

T

TA MÁX e TA MÉD, medida em modo Doppler
    traçado automático , *7-58*
Tam ponto, ajustar , *5-48*
TAMÁX e TAMÉD, medida em modo Doppler
    traçado manual , *7-58*
TCD (diâmetro cerebelar transversal) , *9-35*
TCPIP
    Conectividade , *16-67*
teclado
    teclas especiais , *3-50*
teclas de impressão
    atribuir a um dispositivo ou fluxo de dados , *16-91*
Admin , *16-102*, , *16-103*, , *16-105*
Botões , *16-91*
tela Medidas e Análises
    acessar , *7-15*, , *9-71*
    selecionar um estudo ou medida , *7-19*
Utilitário , *16-65*, , *16-101*
Tempo de aceleração (AT)
    medida de vaso OB/GIN , *8-10*, , *9-41*
Tempo de Aceleração (AT), medida vascular , *11-24*
Tempo de aclimatação do sistema , *3-4*
Tendência fetal
    curva de crescimento fetal , *9-57*
    vários fetos , *9-70*
TGC, ajustar , *5-18*
Traçar Ambos, tendência fetal , *9-57*
Transdutores
    conectar , *3-43*
transdutores
    armazenamento , *3-48*
    cuidados e manutenção , *17-10*
    desativar , *3-45*, , *3-46*
    desconectar , *3-47*
    desinfecção , *17-21*
    ergonomia , *17-2*
    etiquetagem , *17-3*
    géis de acoplagem
        géis de acoplagem, transdutores , *17-25*
    limpeza , *17-19*
    manuseio dos cabos , *3-44*, , *17-2*
    manutenção planejada , *17-25*
    orientação do transdutor , *17-3*
    requisitos ambientais , *17-10*
    segurança , *17-11*
        uso de bainhas protetoras , *17-16*
    setoriais
        3S , *17-31*
    transporte , *3-48*
transdutores, usar
    selecionar , *4-31*

U

uso prudente , *2-2*
Usuários
    tela Admin , *16-103*

V

Vários fetos
    tendência fetal , *9-70*
vários fetos , *9-65*
    identificar , *9-66*
    na planilha OB , *9-69*
Vel de Varredura, ajustar , *5-33*
Velocidade, medida Doppler , *7-57*
verificar
    mídia removível , *16-94*
Volume da bexiga, medir , *12-6*

Volume da próstata, medir *, 12-7*
volume de amostra, ajustar
posicionamento da janela *, 5-65*
tamanho *, 5-66*
Volume Renal, medir *, 12-10*

XYZ

zona focal, consulte Foco, ajustar *, 5-8*
zona focal, local de exibição *, 3-55*

GE Healthcare

ADENDO DO MANUAL DO USUÁRIO

SISTEMA DE ULTRASSOM LOGIQ E

LISTA DE ACESSÓRIOS COMPATÍVEIS COM O SISTEMA DE ULTRASSOM LOGIQ E

LOGIQ E – CONSOLE

Part Nº	CAT Nº	Descrição
5389028	H48582LA	Console LOGIQ E BT11 EUA

LOGIQ E – TRANSDUTORES

Part Nº	CAT Nº	Descrição
5131629	H4000SR	4C-RS
2354971	H40402LS	8C-RS
2290777	H40402LN	E8C-RS
2355686	H4000PD	3S-RS
2376127	H40402LT	8L-RS
5213143	H40442LL	9L-RS
5154514	H40402LY	12L-RS
2377942	H40402LW	i12L-RS
2401995	H40402LJ	i739-RS
2404999	H40412LP	T739-RS
5317271	H40452LJ	16L-RS
N/A	H45551ZE	6Tc-RS
N/A	H45021RP	6S-RS
GUIAS DE BIÓPSIA		
5160703	E8385NA	Kit de biópsia para 4C-RS
N/A	E8385MJ	Kit de biópsia para E8C-RS
2398164	H40412LN	Kit de biópsia para E8C-RS
N/A	E8385N	Kit de biópsia para 8L-RS
5160711	E8385MZ	Kit de biópsia para 3S-RS
5176499	H40432LC	Kit de biópsia para 12L-RS
5178413	H4906BK	Kit de biópsia para 9L-RS
5368619	H48392LL	Suporte transversal para 12L
5370742	H48392LT	Kit de biópsia para Infinite 12L

LOGIQ E – OPÇÕES DE SOFTWARE

Part Nº	CAT Nº	Descrição
5235131	H48142LF	Logiq e Nerve (EUA) Opção básica SW
5252161	H48142LP	Logiq e Nerve DICOM com cartão Net Card sem fio USB
5252164	H48142LR	Opção de software Logiq e Nerve DICOM
5322382	H48282LE	Opção de software Logiq e Nerve Touch Screen
5323374	H48282LM	Opção de software Logiq e Nerve 16L-RS
5252168	H48142LW	Opção de software Logiq e Nerve Easy 3D
5252169	H48142LY	Opção de software Logiq e Nerve LOGIQView
5252167	H48142LT	Opção de software Logiq e Nerve B Steer (direcionável)
5323382	H48282LR	Opção de software Logiq e Emergência 16L-RS
5172376	H41642LH	Opção Logiq e GI Easy3D SW
5167947	H41642LK	Opção Logiq e GI LogiqView SW
5151232	H41642LL	Opção com cartão Net Card sem fio Logiq e GI DICOM
5323385	H48282LW	Opção Logiq e GI 16L-RS SW
5173099	H41652LP	Opção de software Logiq e GI DICOM
5154687	H41652LN	Opção Logiq e GI CMM e AMM SW
5154471	H41842LC	Opção Logiq e GI CrossXBeam SW
5212138	H48012LF	Opção Logiq e GI B Steer SW (direcionável)
5189578	H41682LD	Logiq View + DICOM
5189837	H41682LE	DICOM + CossXBeam
5189282	H41682LF	Logiq View + CrossXBeam
5189699	H41682LG	Logiq View + DICOM + CrossXBeam
5173421	H48142LE	Tecla de opção (Alt) Logiq e GLSW

LOGIQ E – ACESSÓRIOS

Part Nº	CAT Nº	Descrição
5168040-4	H48542LT	Pen drive Sandisk 4GB USB
5151233-4	H48542LM	Kit Twin DVDRW – EUA
5151236	H41642LS	Pedal Logiq e / Vivid e
5130409	H41402LS	Papel impressora Sony UP-110HG P/B 1 rolo
N/A	EN0473	Papel P/B Sony UP-110HG/5
5151259	H41642LY	Sony UP-D897MD (EUA)
5133107-2	H48542LZ	Kit impressora colorida Sony UPD2 EUA
5175689	H41852LZ	Impressora HP470 EUA

5384810	H48542LE	Carrinho de isolamento 110V
5384811	H48542LF	Carrinho de isolamento 220V
5260512	H48172LA	Carrinho de ancoragem 220V
5260511	H48172LB	Carrinho de ancoragem, com 3 portas, 220V
5260510	H48172LC	Carrinho de ancoragem, com 3 portas, alto-falante 220V
5260507	H48172LD	Carrinho de ancoragem 110V
5260508	H48172LE	Carrinho de ancoragem, com 3 portas, 110V
5260509	H48172LF	Carrinho de ancoragem, com 3 portas, alto-falante 110V
5252431	H48162LM	Carrinho de ancoragem alto, 110V
5252432	H48162LN	Carrinho de ancoragem alto, com 3 portas, 110V
5252433	H48162LP	Carrinho de ancoragem alto, com 3 portas, alto-falante 110V
5177146	H48062LE	Cabo de força EUA
N/A	H48552LG	Cabo de força modelo brasileiro ABNT para equipamento
N/A	H48552LK	Cabo de força modelo brasileiro ABNT para DVD

LOGIQ C3 PREMIUM - MANUAIS

Part Nº	CAT Nº	Descrição
5370626-100	H48382LZ	Manual de serviços básicos Twin
5314622-100+5389333-100	H48582LL	R60X BUM+RN inglês
5314622-127+5389333-127	H48602LJ	R60X BUM+RN português
2302323-127	H44801GR	Manuais E8C-RS OP – português
2398253-127	H40411LE	Manuais para biópsia E8C-RS reusáveis - português

****Ressaltamos que os CAT N^{O}. apresentados podem sofrer alterações devido modificações comerciais por parte da GE HEALTHCARE.**

GE Healthcare

Instruções de Uso

Sistema de Ultrassom LOGIQ e

LOGIQ e

Luciano Oliveira Ferreira
Representante Legal e
Responsável Técnico
CREA-SP 5062100345